



Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales

Departamento de Estructura Económica y Economía del Desarrollo

RIESGO MORAL EN EL FONDO MONETARIO INTERNACIONAL

Tesis Doctoral

Presentada por Iñaki Casaus Eguiguren

Directoras: María Isabel Heredero de Pablos
Beatriz de Blas Pérez

Madrid, Junio 2017



RIESGO MORAL EN EL FMI

IMF Moral Hazard

Iñaki Casaus Eguiguren

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MADRID
DEPARTAMENTO DE ESTRUCTURA ECONÓMICA
Y ECONOMÍA DEL DESARROLLO**

Doctorado en Economía

Junio 2017

Resumen

El FMI ha desarrollado desde su creación una labor de asistencia financiera a los países con problemas en su balanza de pagos y en su cuadro macroeconómico. Esta función, cuya última intención es mejorar la situación económica de dichos países tanto externa como internamente puede generar riesgo moral, tanto por parte de los gobiernos receptores como de los bancos e instituciones financieras internacionales prestamistas. El FMI implementa en los países a los que ayuda o en los que interviene una política económica basada en el *Enfoque Monetario de la Balanza de Pagos*, que fue promovido por el Departamento de Investigación del FMI en los años cincuenta.

Uno de los fenómenos socio económicos inherentes a la propia existencia del FMI es el riesgo moral, que se define como el riesgo que asumen los gobiernos desarrollando políticas expansivas que pueden derivar en déficits de balanza de pagos, déficits fiscales, inflación u otras crisis económicas, sabedores de que el FMI acudirá en su ayuda con un programa de rescate.

Este trabajo analiza: (i) el riesgo moral *clásico*, mediante el cual los gobiernos modifican su política económica a medida que se agota el crédito del FMI; (ii) el riesgo moral asociado a la *Teoría del Equilibrio de Cartera*, mediante el cual los gobiernos pueden desarrollar políticas monetarias expansivas manteniendo el tipo de cambio estable, tal como exige la *condicionalidad* del FMI; (iii) el riesgo moral *ricardiano*, mediante el cual los gobiernos pueden consumir recursos del FMI si sus ciudadanos son *ricardianos* (se comportan de forma que se cumple la *Hipótesis de Equivalencia de Ricardo* ahorrando en el presente para pagar los préstamos en el futuro) sin modificar variables clave de la *condicionalidad*, (iv) el riesgo moral asociado al *efecto Olivera-Tanzi* (se reduce el valor de la recaudación impositiva debido a la inflación), mediante el cual el gobierno intenta contrarrestar la disminución de la recaudación impositiva que genera el *efecto Tanzi* acudiendo al FMI.

El marco empírico se basa en econometría de datos de panel con efectos fijos para los 189 países miembros del FMI abarcando desde 1990 hasta 2010, y las conclusiones apuntan a la confirmación de indicios de riesgo moral *clásico*, en el asociado a la *Teoría del Equilibrio de Cartera*, en el *ricardiano* y en el asociado al *efecto Olivera-Tanzi*. El trabajo, finalmente, propone una serie de medidas de política económica para intentar contrarrestar el riesgo moral, bien sea *ex ante* o *ex post* de la intervención del FMI.

Palabras clave: Riesgo Moral, Enfoque Monetario de la Balanza de Pagos, Teoría del Equilibrio de Cartera, Equivalencia Ricardiana, efecto Olivera-Tanzi, Public Choice.

Clasificación JEL: D73, E02, F33, F34.

Abstract

The IMF has since its foundation developed a task of financial assistance to those countries with balance of payments or macroeconomic problems. This help, which last goal is to improve the domestic and external economic performance of those countries, may arise some situations of moral hazard, both for the recipient government and for the international financial lender. When it provides financial support to a country the IMF implements an economic policy with foundations in the Monetary Approach to the Balance of Payments, a theory developed in the Research Department of the IMF in the fifties.

The moral hazard spectrum is inherent to IMF existence, and it is defined as the risk that governments take with expansionary policies that may derive in balance of payments imbalances, fiscal deficits, inflation or other kinds of crisis, with the expectation that the IMF will rescue them with a financial aid program.

This investigation analyzes: (i) *classic* moral hazard, by which governments change its economic policy as their credit in the IMF exhausts; (ii) moral hazard associated to the *Portfolio Balance Approach*, by which governments may develop expansionary monetary policies while maintaining the parity of the exchange rate, as *conditionality* demands; (iii) *Ricardian* moral hazard, by which governments may consume IMF resources if their country citizens are *Ricardian* (that means that *Ricardian Equivalence* is achieved and country citizens save today for future taxes payments); moral hazard associated to the *Olivera-Tanzi effect* (real income tax reduces due to inflation), by which the government tries to neutralize the diminishing income taxes due to the *Tanzi effect*, calling for IMF assistance.

Empirical framework is set on *fixed effects* panel data models, for the 189 IMF countries, from 1990 to 2010. Conclusions point out that the moral hazard hypothesis is confirmed in the *classic* moral hazard, in the moral hazard associated to the *Portfolio Balance Approach*, in the *Ricardian* moral hazard moral and in the moral hazard associated to the *Olivera-Tanzi effect*. The study finally proposes some economic policy measures that try to neutralize the moral hazard damages, both in *ex ante* and *ex post* IMF interventions settings.

Keywords: Moral Hazard, Monetary Approach to the Balance of Payments, Ricardian Equivalence, Portfolio Balance Approach, Olivera-Tanzi effect, Public Choice.

JEL Classification: D73, E02, F33, F34.

ÍNDICE BREVE

1.	INTRODUCCIÓN	5
2.	EL FMI Y SU <i>POLÍTICA ECONÓMICA</i>	11
3.	RIESGO MORAL ASOCIADO A LAS <i>INTERVENCIONES</i> DEL FMI	46
4.	ANÁLISIS EMPÍRICO DEL RIESGO MORAL	60
5.	CONCLUSIONES SOBRE EL RIESGO MORAL EN LOS PAÍSES DEL FMI	113
6.	<i>POLÍTICA ECONÓMICA</i> DEL RIESGO MORAL	117
7.	FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN	126
8.	BIBLIOGRAFÍA	132
9.	APÉNDICES	150

ÍNDICE

1.	INTRODUCCIÓN	5
2.	EL FMI Y SU <i>POLÍTICA ECONÓMICA</i>	11
2.1	Cómo Funciona la Ayuda Financiera en el FMI	11
2.2	Historia Económica de las Grandes <i>Intervenciones</i> del FMI	16
2.3	Fundamentos Económicos en las <i>Intervenciones</i> del FMI	22
	2.3.1 El <i>Enfoque Monetario de la Balanza de Pagos</i> y la <i>Programación Financiera</i> del FMI	22
	2.3.2 Críticas y evolución del <i>Enfoque Monetario de la Balanza de Pagos</i>	27
2.4	Política Económica de las <i>Intervenciones</i> del FMI	40
2.5	<i>Condicionalidad</i> e Implicaciones Políticas en las <i>Intervenciones</i> del FMI	44
3.	RIESGO MORAL ASOCIADO A LAS <i>INTERVENCIONES</i> DEL FMI	46
3.1	Introducción y Concepto de <i>Riesgo Moral</i>	46
3.2	Riesgo Moral <i>Clásico</i> o Asociado a <i>Macrofundamentos</i>	48
3.3	Riesgo Moral y <i>Teoría del Equilibrio de Cartera</i>	50
	3.3.1 Fundamentos Teóricos de la Teoría del Equilibrio de Cartera	50
	3.3.2 Riesgo Moral Asociado a la Teoría del Equilibrio de Cartera	52
3.4	Riesgo Moral e <i>Hipótesis de Equivalencia Ricardiana</i>	53
	3.4.1 Fundamentos Teóricos de la Hipótesis de Equivalencia Ricardiana	53
	3.4.2 Riesgo Moral Asociado a la Hipótesis de Equivalencia Ricardiana	55
3.5	Riesgo Moral y <i>Efecto Olivera-Tanzi</i>	56
	3.5.1 Fundamentos Teóricos del Efecto Olivera-Tanzi	56
	3.5.2 Riesgo Moral Asociado al Efecto Olivera-Tanzi	58
3.6	Teorías del Riesgo Moral: Resumen	59
4.	ANÁLISIS EMPÍRICO DEL RIESGO MORAL	60
4.1	Marco Empírico	60
4.2	Metodología Aplicada	65
4.3	Modelo Conceptual	82
4.4	Modelo <i>Clásico</i> de Riesgo Moral	84
	4.4.1 Fundamentos Macroeconómicos	84

4.4.2	Medición del Riesgo Moral	86
4.4.3	Hipótesis de Análisis	87
4.4.5	Ecuaciones y Resultados	88
4.5	Modelo de <i>Equilibrio de Cartera</i> de Riesgo Moral	92
4.5.1	Fundamentos Macroeconómicos	92
4.5.2	Medición del Riesgo Moral	93
4.5.3	Hipótesis de Análisis	94
4.5.4	Ecuaciones y Resultados	94
4.6	Modelo <i>Ricardiano</i> de Riesgo Moral	100
4.6.1	Fundamentos Macroeconómicos	100
4.6.2	Medición del Riesgo Moral	101
4.6.3	Hipótesis de Análisis	102
4.6.4	Ecuaciones y Resultados	102
4.7	Modelo <i>Olivera-Tanzi</i> de Riesgo Moral	108
4.7.1	Fundamentos Macroeconómicos	108
4.7.2	Medición del Riesgo Moral	108
4.7.3	Hipótesis de Análisis	109
4.7.4	Ecuaciones y Resultados	109
5.	CONCLUSIONES SOBRE EL RIESGO MORAL EN LOS PAÍSES DEL FMI	113
6.	<i>POLÍTICA ECONÓMICA</i> DEL RIESGO MORAL	117
7.	FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN	126
8.	BIBLIOGRAFÍA	132
9.	APÉNDICES	150
A1	Análisis Preliminar sobre <i>Indicios</i> de Riesgo Moral	150
A2	<i>Test</i> de <i>Hausman</i> para Efectos Fijos versus Aleatorios	151
A3	Países Miembros del FMI en 2017	153
A4	Rescates Significativos del FMI desde 1990 a 2016	157
A5	<i>Condicionalidad</i> en las <i>Intervenciones</i> del FMI	159
A6	Literatura Empírica Seleccionada de Riesgo Moral en el FMI	160
A7	Países con <i>Hiperinflación</i> en el FMI desde 1952 a 2010	172
A8	Modelo de Generaciones Solapadas de Riesgo Moral en el FMI	173

1 INTRODUCCIÓN

Antecedentes

Motivación y objetivos

Metodología

Resumen capítulos

Avance conclusiones

El FMI es actualmente una organización económica internacional de la que forman parte 189 países¹. La diversidad de culturas, economías y sociedades de los países que componen el FMI hace interesante el estudio de algunos fenómenos económicos de forma conjunta, con el fin de conocer si los distintos países se comportarán con patrones comunes, o no, frente a dichos fenómenos, siendo el *riesgo moral*² uno de ellos.

Uno de los fenómenos socio económicos inherentes a la propia existencia del FMI es el *riesgo moral*, cuyo origen está en la teoría del seguro y que lo define como el riesgo que asumen las compañías aseguradoras respecto a las verdaderas intenciones que tienen los tomadores del seguro, que pueden incurrir en comportamientos irresponsables -de riesgo-sabedores de que la compañía de seguros se hará cargo de los costes derivados de su comportamiento.

Análogamente, en política económica, los gobiernos pueden representar a los tomadores del seguro, asumiendo políticas de riesgo, mientras algunas instituciones, como el FMI, pueden adoptar el papel de compañía aseguradora, asumiendo los costes de la política económica arriesgada decidida por el gobierno.

Vaubel (1983) fue el primer autor en vincular riesgo moral al FMI ofreciendo evidencias sobre el hecho de que sus intervenciones eran innecesarias e incluso contraproducentes, en contra de la opinión de la sabiduría convencional sobre los beneficios de su actuación. El autor ofreció diez argumentos que se irán viendo en el transcurso de este estudio mediante los cuales pretendía demostrar por qué las intervenciones del FMI no son necesarias.

Uno de los argumentos expresados por Vaubel (1983) es el de la *Externalidad Positiva*, que considera que los créditos del FMI para financiar los déficits de balanza de pagos o servicio de deuda de sus países miembros son necesarios para que los países que sufren dichas necesidades no adopten políticas proteccionistas, restricciones a la convertibilidad, u otras políticas para empobrecer al vecino (*beggars-thy-neighbor*). La visión *keynesiana* de este argumento valora que la actividad prestamista del FMI permite que los países receptores de los préstamos puedan mantener la demanda de importaciones de los países industrializados.

Vaubel (1983) argumenta que esta supuesta externalidad positiva no justifica que se pretenda obtener la “paz social y económica” prestando a los países que lo requieran porque sienta un precedente para otros países generando, por tanto, riesgo moral en la comunidad internacional. La expectativa de rescate genera riesgo moral dado que reduce

¹ <http://www.imf.org/es/About/Factsheets/IMF-at-a-Glance>.

² Vaubel (1983) menciona por primera vez la hipótesis de *riesgo moral* en el contexto del FMI.

el incentivo del gobierno a ser solvente y cumplir el servicio de la deuda. Incluso el argumento *keynesiano* del aumento de la demanda agregada de los países donantes (a través del FMI) prestando recursos a los países necesitados en lugar de invertirlos domésticamente, no es aceptable mientras el país donante disponga de exceso de capacidad productiva, argumenta el propio Vaubel (1983).

Para conocer en qué situaciones interviene el FMI es necesario entender el marco previo a la actuación. La dinámica pre intervención del FMI suele partir de una situación económica de equilibrio hasta que aparece una perturbación o *shock*. Éste puede consistir en una política económica expansiva que genera una demanda doméstica excesiva y causa un desequilibrio como por ejemplo un déficit de balanza por cuenta corriente, un déficit fiscal excesivo, un ataque especulativo a la moneda, un aumento del servicio de la deuda, o elevada inflación. La situación requerirá muy posiblemente la ayuda del FMI, el cual ofrecerá un programa de rescate, con crédito y plazos pactados, a cambio de un programa que conllevará normalmente una política macroeconómica restrictiva.

En este contexto, el FMI asistirá a los países con problemas económicos a través del programa de ayuda que se irá implementando a medida que el gobierno del país vaya cumpliendo con las condiciones impuestas por parte de la institución, el llamado programa de *condicionalidad*³. En este programa, el gobierno asumirá compromisos e intenciones, desde el comienzo de las negociaciones hasta la aprobación final del programa.

El paquete de medidas del programa de estabilización macroeconómica suele conllevar medidas de contracción de la demanda (Bird, 2004), dado que un déficit de balanza de pagos⁴ puede verse como un problema de demanda excesiva y precisa de restricciones en el crédito doméstico (Vreeland 1999), reducción del déficit fiscal (Vreeland 1999, Joyce 2002), un estricto control de la oferta monetaria y una política monetaria restrictiva (Vreeland 1999), y de forma complementaria, un control y estabilidad del tipo de cambio y de las reservas (Mussa y Savastano, 1999). Adicionalmente, se consideran otras medidas complementarias a la *condicionalidad* para impulsar el crecimiento, tales como la desregulación de mercados tradicionalmente intervenidos y la liberalización de comercio y movimiento de capitales.

Una visión aceptada por la comunidad internacional es que el FMI, como prestamista, induce a los países miembros, a través de la *condicionalidad*, a la adopción de las políticas de ajuste requeridas para solucionar la crisis que motivó la ayuda financiera. La propia intervención garantiza que el país aceptará las condiciones impuestas por el FMI para otorgar el crédito. Vaubel (1983) considera que el *Argumento de la Condicionalidad* cuestiona por qué los países no tienen suficientes incentivos para implementar las políticas de ajuste por su propia cuenta.

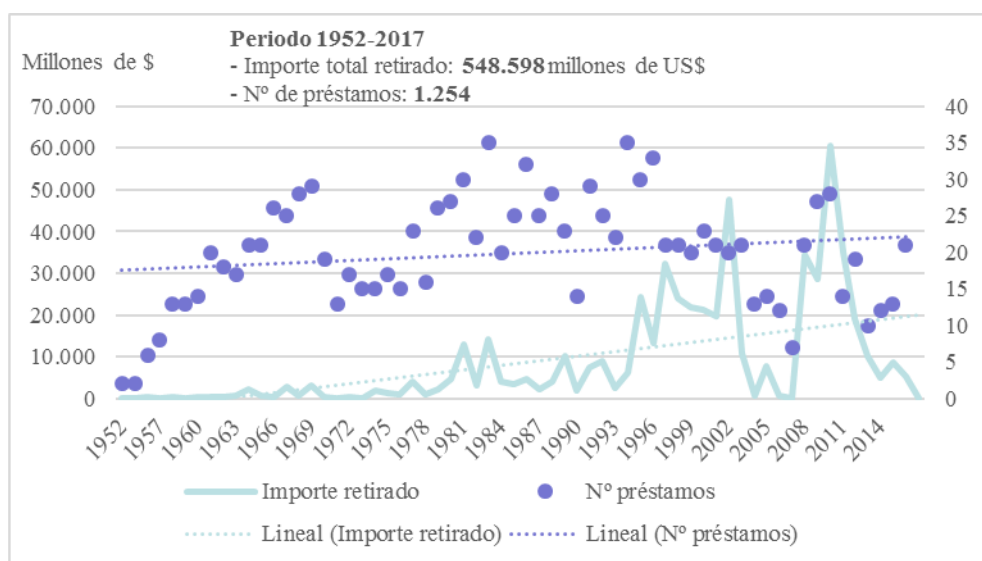
³ La *condicionalidad* consiste en una serie de medidas de política económica que el FMI exige al país receptor del préstamo (Serra Stecher, 2003).

⁴ El FMI considera que el uso de un 25% de la cuota del país en la institución para un préstamo se considera adecuado para políticas adecuadas, a un empleo mayor de la cuota se considera debido a una política inconsistente (Vreeland, 1999).

El estudio del riesgo moral también es relevante dado el coste económico que los rescates y ayudas del FMI representan a la sociedad mundial. Se presentan a continuación algunos hechos estilizados. El Gráfico 1 muestra el importe retirado en préstamos desde 1952 a 2017 (en millones de dólares) y el número de préstamos anuales. El volumen de los préstamos se concentró en los años 80 en América Latina, en los países asiáticos en los 90. Destaca también la crisis financiera mundial de 2008.

El importe acumulado total de préstamos otorgados por el FMI a los países miembros en el periodo 1952 a 2017 es de 548.598 millones de dólares, lo cual representa, por ejemplo, el 2% del PIB acumulado en España en ese mismo periodo, como referencia sobre la magnitud del volumen prestado.

Gráfico 1. Importe Retirado (millones de \$) y Número de Préstamos del FMI, 1952-2017.



Fuente: elaboración propia a partir de los datos ofrecidos por el FMI.

El Gráfico 1 muestra que el FMI precisa cada vez de más recursos para poder prestar fondos a los países que lo necesitan, lo que implicará una elevación de las exigencias para que se cumplan los programas de *condicionalidad*. Este escenario hace necesario que el FMI disponga de más recursos para la supervisión, tal como explica la *teoría económica de la burocracia* (Downs, 1957), que plantea que la burocracia de una institución pretende maximizar el presupuesto y el número de empleados, para justificar y perpetuar su poder y supervivencia. La institución precisará de más recursos para gastar y más personal para ejercer su influencia, instrumentalizándola mediante los programas de ayuda, las intervenciones y la *condicionalidad*.

Observadores de la comunidad internacional opinan que el FMI sabe mejor que los prestamistas privados si un país es solvente para poder obtener y devolver un crédito. Vaubel (1983), en este contexto, introduce adicionalmente el *Argumento de la Información Superior*, contrarrestando la opinión generalizada de que el FMI conoce con mayor rigor la solvencia de un país. Establece que la capacidad de crédito no depende del conocimiento que el FMI tiene de la economía y del cuadro económico del país receptor de la ayuda, sino de la tasa de retorno de la inversión que el país realizará y de la voluntad de pago de la deuda. Comenta que es la banca la que tiene una *ventaja competitiva* en información y no los macroeconomistas del FMI y critica una de las clásicas medidas de

la *condicionalidad*, la devaluación⁵, dado su impacto negativo en la inflación del país, como ejemplo.

Dreher y Vaubel (2004), por su parte, estudian el riesgo moral analizando el comportamiento de la política fiscal y monetaria de los gobiernos de los países receptores de préstamos del FMI. Consideran que la actuación del gobierno de un país presentará indicios de riesgo moral si modifica su política económica a medida que consume la ayuda del FMI y se va agotando el préstamo del rescate que ha recibido.

En base a estos antecedentes, la motivación de este trabajo es múltiple. Por un lado, replicar y confirmar (o refutar) las conclusiones del estudio de Dreher y Vaubel (2004) con respecto al riesgo moral *clásico*, basado en los fundamentos macroeconómicos. Adicionalmente, investigar si teorías económicas diversas entre sí, como son la *Teoría del Equilibrio de Cartera*, la *Hipótesis de Equivalencia Ricardiana* y el *efecto Olivera-Tanzi*, pueden ser empleadas por parte de los gobiernos de los países miembros del FMI, para obtener ventajas en su relación con el FMI. Así, los gobiernos, pueden acometer, bien *ex ante* intervención, bien *ex post*, políticas económicas expansivas que de alguna forma les permita cumplir en líneas generales, con la *condicionalidad* del programa que aplicará el FMI en su país, lo cual es un claro síntoma de riesgo moral.

Con esta motivación en mente, el objetivo general de la presente investigación pretende evaluar si la garantía y salvaguarda de rescate que ofrece el FMI a los países con problemas económicos ofrece indicios de *riesgo moral*⁶, por lo que a partir de la perspectiva de análisis de Dreher y Vaubel (2004) se incorporan tres dimensiones económicas que permitirán profundizar en el conocimiento del riesgo moral.

Las dimensiones adicionales al riesgo moral *clásico* son:

1. Riesgo moral asociado a la *Teoría del Equilibrio de Cartera* (Branson 1976, 1977, Krugman 1997, Sosvilla 1992), que permite a un gobierno que recibe ayuda financiera del FMI desarrollar políticas monetarias expansivas manteniendo el tipo de cambio, y respetando de esa forma la *condicionalidad* del FMI. Tal como postula la Teoría del Equilibrio de Cartera, la expansión de la oferta monetaria compatible con un tipo de cambio fijo es más alta cuanto mayor es la venta de divisas por parte del banco central, lo que permite al gobierno financiar la venta de divisas para mantener la paridad con un préstamo del FMI. Si el gobierno desarrolla este comportamiento una vez ha recibido el préstamo será un síntoma de riesgo moral dado que el mismo estará expandiendo la oferta monetaria sin modificar el tipo de cambio, utilizando los recursos del FMI.
2. Riesgo moral asociado a la *Hipótesis de Equivalencia Ricardiana*⁷ o *Proposición de Equivalencia de Barro-Ricardo* (Barro, 1974), según la cual la política económica es

⁵ Vaubel (1983) no argumenta en su exposición los beneficios de una devaluación en el marco de la *condicionalidad*.

⁶ En este contexto debe indicarse que no es posible demostrar y confirmar un comportamiento que conlleve riesgo moral, sino que simplemente pueden sospecharse y observarse indicios de su existencia.

⁷ Esta teoría propone que los consumidores prevén que una emisión de deuda pública por parte del gobierno en el presente, devendrá en impuestos futuros, por lo que ahorrarán el monto equivalente, entre otras proposiciones. La *Hipótesis de Equivalencia Ricardiana* o *Proposición de Equivalencia Barro-Ricardo* (Barro, 1974) asume que la financiación del déficit fiscal mediante la emisión de deuda convierte la política fiscal en un instrumento ineficaz de

ineficaz. En una economía *ricardiana*, se asume que los ciudadanos son racionales y pueden prever que una expansión fiscal que financie el déficit mediante la emisión de deuda pública conllevará el pago de intereses y amortización del principal que hará necesario un aumento de la carga impositiva en el futuro. El aumento del déficit no supone una disminución del ahorro privado y los consumidores ajustarán su gasto para hacer frente a esos futuros impuestos⁸. Esta circunstancia permitirá a un gobierno que haya pedido prestado al FMI mantener inalterados algunos de los principales agregados macroeconómicos, respetando la *condicionalidad* del FMI.

Por tanto, si los consumidores del país que recibe la ayuda del FMI desarrollan un comportamiento *ricardiano* el gobierno podrá seguir pidiendo fondos al FMI sin alterar algunos de los principales agregados macroeconómicos incluidos en el programa de estabilización⁹, lo cual denota una señal de riesgo moral.

3. Riesgo moral asociado al *efecto Olivera-Tanzi* (Tanzi, 1977), analizando aquellos países en los que se reduce el valor de la recaudación impositiva debido a una elevada inflación y piden ayuda del FMI. Una posible reacción del gobierno será consumir más recursos o crédito del FMI con el objeto de, mediante la financiación adicional del programa, reducir la inflación sin disminuir los ingresos impositivos que la misma generaba. Habrá indicios de riesgo moral si a medida que el consumo de crédito del FMI aumenta el gobierno aumenta la recaudación impositiva (con medidas de promoción de la inversión, por ejemplo, o el consumo, para dinamizar la actividad económica y aumentar así la recaudación impositiva).

La metodología econométrica que se utiliza para desarrollar este trabajo es el análisis de datos de panel, que permite medir los efectos y el comportamiento de las variables que explican un fenómeno, tanto de forma transversal como temporal, con lo cual se incorpora al análisis desarrollado información sobre países e información asociada al tiempo.

La investigación se estructura en seis capítulos. Tras el primer capítulo de introducción, el segundo explica algunos aspectos institucionales del FMI, su política económica y su fundamentación económica en el *Enfoque Monetario de la Balanza de Pagos*, así como la *condicionalidad*.

El tercer capítulo explica la asociación entre el riesgo moral y el FMI a través de las mencionadas cuatro teorías económicas: riesgo moral *clásico*, asociado a la *Teoría de Equilibrio de Cartera*, asociado a la *Hipótesis de Equivalencia Ricardiana*, y asociado al *efecto Olivera-Tanzi*. El cuarto capítulo recoge el análisis empírico que ayudará a evaluar la confirmación de la hipótesis de riesgo moral en el FMI, en cada una de las teorías.

forma que, contrariamente a los postulados *keynesianos*, no afectará a la demanda agregada. Esto se debe a que las familias neutralizan la actuación del sector público compensando con ahorro el monto de impuestos que prevén tendrán que pagar tarde o temprano para pagar ese déficit (García y Ramajo, 2005).

⁸ Según Seater (1993), si la teoría económica, a mitad de los años 50, no hubiese acogido como marco teórico de referencia el modelo *keynesiano*, posiblemente el modelo *ricardiano* se hubiese convertido en la visión tradicional sobre los efectos del déficit y la deuda pública en la economía, dado su éxito empírico y su simplicidad teórica.

⁹ Afirmando además que los ciudadanos de los países miembros del FMI son *ricardianos* al cumplirse la *Hipótesis de Equivalencia Ricardiana* o Proposición de Equivalencia de Barro-Ricardo.

El capítulo quinto recoge las conclusiones de la investigación en relación al riesgo moral, que confirman, en líneas generales, la existencia de indicios de riesgo moral en el comportamiento de los gobiernos. El capítulo sexto propone unas medidas de política económica para, bien *ex ante*, o bien *ex post*, ayudar a solucionar los daños derivados del riesgo moral. Se cierra la investigación con un último capítulo dedicado posibles futuras vías de investigación para el estudio del riesgo moral.

Es justo observar que el riesgo moral *auténtico* sólo será reconocible si se conoce la verdadera *intencionalidad* del gobierno de generar una política macroeconómica expansiva o inconsistente o de riesgo, conocedor del posible rescate del FMI en caso de que dicha política derive en una crisis. Ciertamente, siempre puede argumentarse que, debido al programa de *condicionalidad*, el país modificará su política económica de una forma aparentemente consistente, sin que este hecho implique necesariamente riesgo moral (Joyce -2004- argumenta que el gobierno no siempre pretende utilizar todos los fondos acordados en el programa).

2 EL FMI Y SU *POLÍTICA ECONÓMICA*

2.1 Cómo Funciona la Ayuda Financiera en el FMI

El FMI desarrolla en la actualidad una labor de promoción de la estabilidad macroeconómica, de la cooperación monetaria y del comercio internacional, dentro de un marco de crecimiento económico sostenible con fomento del empleo y reducción de la pobreza (www.img.org).

El FMI, desde su creación en 1944, ayuda a los países miembros con problemas o desequilibrios económicos. En sus orígenes fueron principalmente los problemas de balanza de pagos los que justificaron su labor. Posteriormente su labor se ha ido desarrollado hacia tareas de asistencia y de ayuda financiera a países con problemas económicos tales como inflación, desequilibrio fiscal, o deuda exterior.

El perfil tipo de país receptor de ayuda del FMI correspondía hasta la década de los ochenta a un país con una economía en desarrollo, con elevadas tasas de crecimiento del crédito doméstico (35% en los países receptores *versus* 28,4% en los países no receptores), con considerable gasto público (0.160 puntos porcentuales del PIB en los receptores *versus* 0.135 p.p. del PIB en los no receptores), importante déficit de la balanza por cuenta corriente (-0.318 p.p. de las exportaciones en los receptores *versus* -0.225 p.p. en los no receptores), escasas reservas de divisas (0.185 p.p. en los receptores *versus* 0.315 p.p. en los no receptores) y un menor ingreso per cápita (944 dólares en los países receptores *versus* 1.491 dólares en los países no receptores, Joyce 1992).

Vreeland (1999) añade a esta enumeración el factor *recurrencia* o repetición del país en la petición de ayuda al FMI (Evrensel 2002 coincide con este criterio). Ello da pie a que haya una clasificación de países miembros, en cuanto a su utilización de los recursos del FMI, entre: países no usuarios, países esporádicos (no frecuentes) y países frecuentes o múltiples (Bird, Hussain y Joyce, 2000).

Las crisis de Méjico, de los países asiáticos, de Rusia, de Brasil y Argentina a partir de la segunda parte de los 80s y de los noventa cambiaron el perfil tipo del país receptor de ayuda del FMI. El nuevo país tipo se ajusta más a una economía grande y abierta al exterior, aunque con rasgos comunes al perfil anterior, como son los grandes déficits fiscales, los elevados déficits por cuenta corriente, y una elevada inflación, entre otros.

Desde los años noventa, y especialmente, desde el inicio de la crisis de 2008, la diversidad de causas que han provocado las crisis financieras, tales como déficits persistentes de balanza de pagos, sistemas financieros institucionalmente débiles o poco regulados, información asimétrica, desajuste de los balances intersectoriales, o problemas de agencia, han obligado al FMI a aumentar sus intervenciones y rescates de considerable volumen (como se puede observar en la Tabla 1).

Tabla 1. Préstamos Significativos del FMI (en DEG) desde 1990 hasta 2016.

PAÍS	PROGRAMA <i>(en inglés)</i>	Cuota del FMI	Importe acordado	
			DEG	% de la cuota
Año 1991				
Hungría	Extended Fund Facility	530.728.919	1.114.000.000	210
Año 1992				
Rusia	Stand-By Arrangement	2.876.000.000	719.000.000	25
Año 1993				
Perú	Extended Fund Facility	466.163.004	1.018.100.000	218
Año 1995				
Méjico	Stand-By Arrangement	1.753.300.000	5.259.900.000	300
Rusia	Stand-By Arrangement	4.313.100.000	4.313.100.000	100
Año 1996				
Rusia	Extended Fund Facility	4.313.125.000	6.901.000.000	160
Año 1997				
Indonesia	Stand-By Arrangement	1.497.600.000	7.338.240.000	490
Corea	Stand-By Arrangement	799.587.310	15.500.000.000	1.939
Tailandia	Stand-By Arrangement	573.916.485	2.900.000.000	505
Año 1998				
Brasil	Stand-By Arrangement	2.170.800.000	13.024.800.000	600
Indonesia	Extended Fund Facility	1.497.466.325	4.669.100.000	312
Año 1999				
Rusia	Stand-By Arrangement	5.945.945.946	3.300.000.000	56
Colombia	Extended Fund Facility	774.129.747	1.957.000.000	253
Turquía	Stand-By Arrangement	964.000.000	2.892.000.000	300
Año 2000				
Argentina	Stand-By Arrangement	2.117.101.961	5.398.610.000	255
Año 2001				
Brasil	Stand-By Arrangement	3.036.100.000	12.144.400.000	400
Año 2002				
Brasil	Stand-By Arrangement	3.035.934.548	22.821.120.000	752
Turquía	Stand-By Arrangement	964.000.000	12.821.200.000	1.330
Año 2003				
Argentina	Stand-By Arrangement	2.117.161.716	8.981.000.000	424
Colombia	Stand-By Arrangement	774.000.000	1.548.000.000	200
República Dominicana	Stand-By Arrangement	218.900.000	437.800.000	200
Año 2005				
República Dominicana	Stand-By Arrangement	218.900.000	437.800.000	200
Turquía	Stand-By Arrangement	963.976.270	6.662.040.000	691
Uruguay	Stand-By Arrangement	306.500.000	766.250.000	250
Año 2006				
Afganistán	Extended Credit Facility	162.000.000	81.000.000	50
Año 2008				
Georgia	Stand-By Arrangement	150.315.060	477.100.000	317
Hungría	Stand-By Arrangement	1.038.381.947	10.537.500.000	1.015
Islandia	Stand-By Arrangement	117.597.648	1.400.000.000	1.191
Letonia	Stand-By Arrangement	126.802.167	1.521.626.000	1.200
Liberia	Extended Fund Facility	129.200.267	342.768.309	265
Pakistán	Stand-By Arrangement	1.033.700.000	5.168.500.000	500
Seychelles	Stand-By Arrangement	8.800.000	17.600.000	200
Ucrania	Stand-By Arrangement	1.372.084.321	11.000.000.000	802

Tabla 1. Préstamos Significativos del FMI (en DEG) desde 1990 hasta 2016 (continuación).

PAÍS	PROGRAMA <i>(en inglés)</i>	Cuota del FMI	Importe acordado	
			DEG	% de la cuota
Año 2009				
Angola	Stand-By Arrangement	286.300.000	858.900.000	300
Armenia	Stand-By Arrangement	92.000.000	368.000.000	400
Bielorrusia	Stand-By Arrangement	386.370.105	1.618.118.000	419
Bosnia y Herzegovina	Stand-By Arrangement	169.100.000	1.014.600.000	600
Colombia	Flexible Credit Line	774.000.000	6.966.000.000	900
Costa Rica	Stand-By Arrangement	164.100.000	492.300.000	300
República Dominicana	Stand-By Arrangement	218.900.000	1.094.500.000	500
El Salvador	Stand-By Arrangement	171.300.000	513.900.000	300
Guatemala	Stand-By Arrangement	210.200.000	630.600.000	300
Maldivas	Stand-By Arrangement	8.200.000	49.200.000	600
Méjico	Flexible Credit Line	3.152.800.000	31.528.000.000	1.000
Mongolia	Stand-By Arrangement	51.100.000	153.300.000	300
Polonia	Flexible Credit Line	1.369.000.000	13.690.000.000	1.000
Rumania	Stand-By Arrangement	1.030.158.444	11.443.000.000	1.111
Seychelles	Extended Fund Facility	8.800.000	19.800.000	225
Sri Lanka	Stand-By Arrangement	413.400.000	1.653.600.000	400
Año 2010				
Antigua y Barbuda	Stand-By Arrangement	13.500.000	81.000.000	600
Colombia	Flexible Credit Line	774.000.000	2.322.000.000	300
El Salvador	Stand-By Arrangement	171.300.000	513.900.000	300
Grecia	Stand-By Arrangement	822.993.337	26.432.900.000	3.212
Irak	Stand-By Arrangement	1.188.400.000	2.376.800.000	200
Irlanda	Extended Fund Facility	838.392.626	19.465.800.000	2.322
Jamaica	Stand-By Arrangement	273.500.000	820.500.000	300
Méjico	Flexible Credit Line	3.152.800.000	31.528.000.000	1.000
Polonia	Flexible Credit Line	1.369.000.000	13.690.000.000	1.000
Ucrania	Stand-By Arrangement	1.371.930.306	10.000.000.000	729
Año 2011				
Colombia	Flexible Credit Line	774.000.000	3.870.000.000	500
Macedonia	Precautionary and Liquidity Line	68.900.000	413.400.000	600
Méjico	Flexible Credit Line	3.152.800.000	47.292.000.000	1.500
Polonia	Flexible Credit Line	1.369.000.000	19.166.000.000	1.400
Portugal	Extended Fund Facility	1.029.708.982	23.742.000.000	2.306
Rumania	Stand-By Arrangement	1.030.200.000	3.090.600.000	300
San Cristóbal y Nieves	Stand-By Arrangement	8.900.000	52.510.000	590
Serbia	Stand-By Arrangement	467.700.000	935.400.000	200
Afganistán	Extended Credit Facility	161.904.762	85.000.000	53
Año 2012				
Bosnia y Herzegovina	Stand-By Arrangement	169.100.000	338.200.000	200
Grecia	Extended Fund Facility	1.101.783.398	23.785.300.000	2.159
Jordania	Stand-By Arrangement	170.500.000	1.364.000.000	800
Méjico	Flexible Credit Line	3.625.574.977	47.292.000.000	1.304
Marruecos	Precautionary and Liquidity Line	588.200.000	4.117.400.000	700

Tabla 1. Préstamos Significativos del FMI (en DEG) desde 1990 hasta 2016 (continuación).

PAÍS	PROGRAMA <i>(en inglés)</i>	Cuota del FMI	Importe acordado	
			DEG	% de la cuota
Año 2013				
Colombia	Flexible Credit Line	774.000.000	3.870.000.000	500
Chipre	Extended Fund Facility	158.203.125	891.000.000	563
Jamaica	Extended Fund Facility	273.502.222	615.380.000	225
Pakistán	Extended Fund Facility	1.033.647.059	4.393.000.000	425
Polonia	Flexible Credit Line	1.688.411.358	22.000.000.000	1.303
Túnez	Stand-By Arrangement	286.500.000	1.146.000.000	400
Año 2014				
Albania	Extended Fund Facility	59.995.938	295.420.000	492
Méjico	Flexible Credit Line	3.625.574.977	47.292.000.000	1.304
Marruecos	Precautionary and Liquidity Line	588.200.000	3.235.100.000	550
Ucrania	Stand-By Arrangement	1.372.000.000	10.976.000.000	800
Año 2015				
Colombia	Flexible Credit Line	774.000.000	3.870.000.000	500
Kosovo	Stand-By Arrangement	59.000.000	147.500.000	250
Polonia	Flexible Credit Line	1.688.453.159	15.500.000.000	918
Serbia	Stand-By Arrangement	467.700.000	935.400.000	200
Ucrania	Extended Fund Facility	1.372.000.000	12.348.000.000	900
Año 2016				
Colombia	Flexible Credit Line	2.044.488.878	8.180.000.000	400
Egipto	Extended Fund Facility	2.037.101.896	8.596.570.000	422
Irak	Stand-By Arrangement	1.663.482.414	3.831.000.000	230
Jamaica	Stand-By Arrangement	382.863.549	1.195.300.000	312
Méjico	Flexible Credit Line	8.912.700.000	62.388.900.000	700
Marruecos	Precautionary and Liquidity Line	894.285.714	2.504.000.000	280
Surinam	Stand-By Arrangement	128.910.667	342.000.000	265
Túnez	Extended Fund Facility	545.209.222	2.045.625.000	375
Afganistán	Extended Credit Facility	323.800.000	32.380.000	10

Fuente: elaboración propia a partir de los datos ofrecidos por el FMI.

La Tabla 1 describe el país receptor del préstamo y año de acuerdo entre el FMI y el país para el mismo. Recoge también el tipo de programa de financiación del FMI, así como la cuota que el país tiene en el FMI en el momento del acuerdo, y el importe acordado¹⁰ tanto en la moneda del FMI (Derecho Especial de Giro, DEG¹¹), como en porcentaje de la cuota¹² que el país dispone en el FMI¹³.

La Tabla 1 recoge las intervenciones o ayudas del FMI desde 1990 que representan al menos un 200% de la cuota del país en el FMI, y que han correspondido a diversas perturbaciones y problemáticas presentadas por los diferentes países, posiblemente, algunas de ellas, no exentas de riesgo moral por parte de los gobiernos¹⁴.

¹⁰ En ocasiones el país no suele disponer o retirar todo el importe que estaba a su disposición, como se muestra en la Tabla A6 del Apéndice A4.

¹¹ Expresada en Derechos Especiales de Giro (DEG), la moneda oficial de FMI, y cuya paridad con el dólar es 1 dólar = DEG 0.740056 (tipo de cambio a de 13 de enero de 2017 en www.imf.org).

¹² El FMI se financia básicamente a través de las cuotas de sus estados miembros. Cuando un país ingresa en el FMI se le asigna una cuota inicial que se sitúa dentro de la gama de cuotas de los países miembros existentes que sean básicamente comparables en cuanto al tamaño y las características de su economía. El importe de las mismas se fija a través de la ponderación del PIB, del grado de apertura, de la situación económica y de las reservas internacionales.

¹³ A modo de ejemplo, el rango de cuotas puede abarcar desde Estados Unidos, que tiene una cuota actual (al 25 de enero de 2016) de DEG 42.100 millones (aproximadamente 58.000 millones de dólares, lo que representa el 17,46% del total) a Tuvalu, con una cuota actual de DEG 1,8 millones (unos 2,5 millones de dólares, el 0,001 del total).

¹⁴ En el Apéndice A4 se muestra la Tabla 1 con información ampliada (Tabla A6).

Funciones y Préstamos del FMI

El FMI pretende ser en la actualidad una institución que promueve de la estabilidad económica mundial a través de tres importantes funciones como son la *supervisión*, supervisando el sistema monetario internacional y realizando un seguimiento de las políticas económicas y financieras de sus 189 países miembros, la *Asistencia Técnica*, fortaleciendo la capacidad humana e institucional de los funcionarios de los países miembros y la *Financiación*, proveyendo económica a los países que lo precisan mediante su estructura de préstamos¹⁵.

El FMI dispone de una serie de instrumentos financieros de préstamo¹⁶ entre que los que figuran el clásico¹⁷ acuerdo *Stand By Arrangement -SBA-* (*Acuerdo de Derecho de Giro* o *Acuerdo Stand-By*) que abarca entre doce y veinticuatro meses y no más de treinta y seis, y se otorga para solucionar necesidades de balanza de pagos a corto plazo, destinándose a países emergentes de mediano ingreso o incluso avanzados. Su función es ofrecer financiación para ayudar a resolver situaciones de crisis a corto plazo.

Otro instrumento es el *Extended Fund Facility -EFF-* (*Servicio Ampliado del FMI -SAF-*), que alcanza entre tres y cinco años y se ofrece para problemas de balanza de pagos persistentes, economías de muy lento crecimiento o serias deficiencias estructurales.

En los tiempos recientes, el abanico de perturbaciones que han motivado las intervenciones del FMI se ha ampliado con fenómenos económicos tales como un consumo estancado, entradas o salidas masivas de capitales, *shocks* de materias primas, ataques especulativos, efectos contagio, o cosechas escasas (Requeijo, 2006). Para resolver estas situaciones se han diseñado nuevos productos financieros dirigidos a países que sufren *shocks* de precios de las materias primas, catástrofes naturales o situaciones de fragilidad interna, como son la *Línea de Crédito Flexible* (LCF) y la *Línea de Precaución y Liquidez* (LPL), el *Instrumento de Financiamiento Rápido* (IFR)¹⁸.

La financiación que puede obtener del FMI un país miembro (su límite de acceso) se basa en su cuota. Por ejemplo, en virtud de los *Acuerdos Stand-By* y los *Acuerdos del Servicio Ampliado* un país miembro puede obtener en préstamo hasta el 200% de su cuota anualmente y el 600% en forma acumulada, pero el acceso puede ser más elevado en circunstancias excepcionales.

Sin embargo, como se observa en la Tabla 1, desde 1992 se otorgan 97 préstamos con una cuota superior al 200% y en la misma figuran los grandes rescates de las crisis de los noventa y dos mil, como Méjico en 1995, Tailandia, Corea e Indonesia en 1997, Brasil en 1998, Argentina en 2000, y los múltiples rescates derivados de las crisis de 2008, entre otros. Se observa que hay una serie de países que son recurrentes en las intervenciones del FMI, como son Méjico, Brasil, Argentina y Turquía. En el apartado siguiente se repasa la historia de algunos de los rescates más notables, previos a la crisis de 2008.

¹⁵ Ver fichas técnicas en www.imf.org y Serra Stecher (2003).

¹⁶ A partir de este momento, se utilizará la expresión *programas de ayuda del FMI* para todos los instrumentos y productos financieros que dispone el FMI, indistintamente.

¹⁷ El Acuerdo *Stand-By* fue creado en junio de 1952.

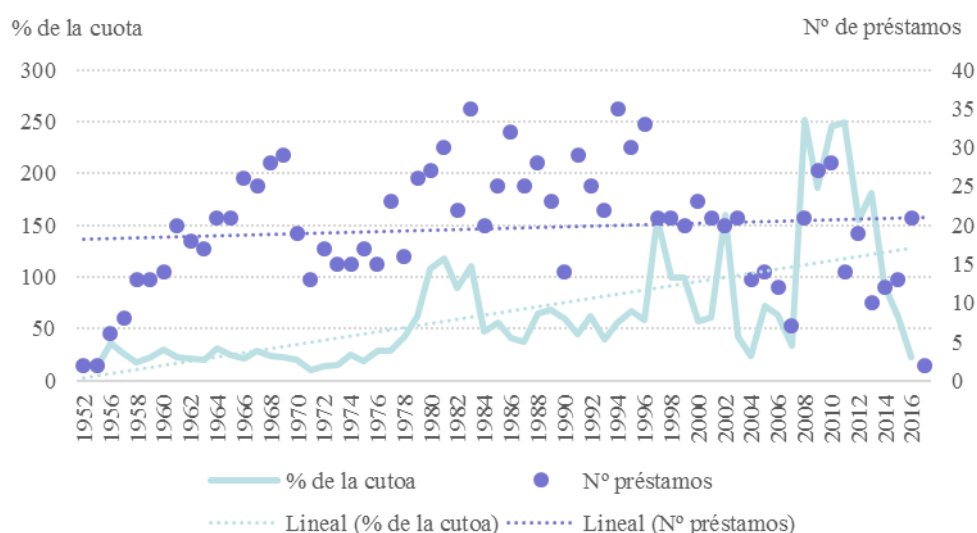
¹⁸ En la página web del FMI se describen con detalle estos instrumentos financieros de ayuda (www.imf.org).

2.2 Historia Económica de las Grandes Intervenciones del FMI

El volumen de préstamos del FMI ha evolucionado desde el inicio hasta la actualidad. La crisis del petróleo de los años setenta y la crisis de la deuda de los años ochenta conllevaron aumentos considerables en el monto de la financiación. En los años noventa, en los que se firmó el *Tratado de la Unión Europea*¹⁹ (1992, incorporándose en 2004 los países de Europa Central y Oriental), el proceso de transición de Europa central y oriental y las crisis de las economías de mercados emergentes dieron lugar a nuevos incrementos de la demanda de recursos del FMI, que se mantuvo elevada durante los primeros años de la década de 2000 debido a las profundas crisis ocurridas en América Latina y Turquía. El crédito concedido por el FMI volvió a aumentar desde fines de 2008, tras la crisis financiera mundial (Requeijo 2006, www.imf.org).

El Gráfico 2 presenta el número de rescates y el porcentaje de la cuota que representan mismos desde 1952 hasta 2016 y como se puede observar, se repite el patrón de rescates que se ha visto anteriormente: a partir de los años ochenta, hay un incremento significativo en la magnitud de la cuota y como se ha visto en el Gráfico 1, en el importe de los rescates, especialmente notorio a partir de la crisis de 2008.

Gráfico 2. Porcentaje de la Cuota del FMI (promedio anual) y Número de Préstamos del FMI 1952-2017.

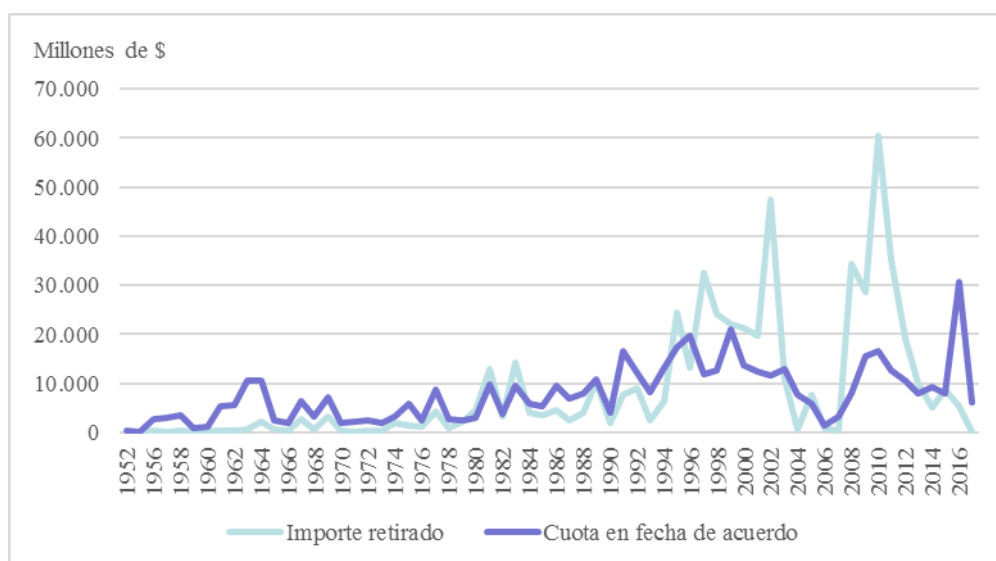


Fuente: elaboración propia a partir de los datos ofrecidos por el FMI.

La proporción entre la cuota de los países en el FMI y los importes retirados en las ayudas prestadas también muestra un aumento considerable de los importes retirados con respecto a las cuotas en la fecha de los acuerdos, a finales de los años noventa, coincidiendo con las crisis de Méjico en 1995, Tailandia, Corea e Indonesia en 1997, Rusia y Brasil en 1998, Argentina en 2000 y crisis de 2008, tal como se observa en el Gráfico 3.

¹⁹ <http://www.boe.es/doue/2010/083/Z00013-00046.pdf>.

Gráfico 3. Importe Retirado vs Cuota del país en el FMI en la Fecha del Acuerdo (millones de \$) 1952-2017.



Fuente: elaboración propia a partir de los datos ofrecidos por el FMI.

Requeijo (2006) considera que la crisis mejicana de 1995 marca el inicio de los grandes rescates del FMI.

De todas las intervenciones descritas en la Tabla 1, Méjico en 1995, Tailandia, Corea e Indonesia en 1997, Rusia y Brasil en 1998, y Argentina en 2000 han sido especialmente relevantes dadas las magnitudes de los rescates y dada la sospecha de riesgo moral como denominador común (Tabla 2).

Tabla 2. Grandes Rescates del FMI (en millardos de dólares) desde 1995 hasta 2000.

AÑO 1995	
Méjico	
Rescate FMI: \$17,8 millardos (5,3% del PIB)	
Perturbación: impago de deuda externa.	
AÑO 1997	
Tailandia	Indonesia
Rescate FMI: \$3,9 millardos (2,6% del PIB)	Rescate FMI: \$10,1 millardos (4,7% del PIB)
Corea	
Rescate FMI: \$21,0 millardos (3,9% del PIB)	
Perturbación: vulnerabilidad sistema financiero (en los tres países).	
AÑO 1998	
Rusia	Brasil
Rescate FMI: \$11,2 millardos (4,1% del PIB)	Rescate FMI: \$18,1 millardos (2,1% del PIB)
Perturbación: déficit fiscal permanente en los dos países y dificultad de afrontar pagos internacionales en Rusia.	
AÑO 2000	
Argentina	
Rescate FMI: \$20,7 millardos (7,3% del PIB)	
Perturbación: impago de deuda externa y déficit de balanza por cuenta corriente.	

Fuente: elaboración propia a partir de los datos ofrecidos por el FMI.

La Crisis Mejicana en 1995

La crisis mejicana de 1995 se debió a una combinación de perturbaciones. El ciclo económico previo a 1995 había sido expansivo y en el mismo hubo flujos de entrada de capital que reactivaron la economía, adquiriendo los inversores deuda pública de alta rentabilidad denominada en pesos (CETES, Certificados de la Tesorería de la Federación) que se podían canjear por *Tesobonos*, instrumentos a corto indexados en dólares canjeables por pesos. Bajo un régimen de tipo de cambio fijo con movilidad de capitales, la reducción de la inflación hizo que el tipo de cambio real del peso respecto al dólar se apreciase (Herrarte, 2004). Esta situación, unida al aumento de importaciones debido a la reactivación económica, llevó la balanza por cuenta corriente a un déficit del 8% del PIB.

El gobierno mejicano podía devaluar para recuperar la competitividad o recortar la absorción interna con una política económica restrictiva. Optó por la devaluación en diciembre de 1994, pero el anuncio de la misma, unido a una situación política convulsa²⁰, generó la desconfianza de los inversores internacionales en la economía mejicana y la fuga de capitales obligo a dejar flotar el peso en enero de 1995. El peso perdió la mitad de su valor y el gobierno no pudo atender la deuda exterior, requiriéndose la intervención del FMI (ver Tabla 2). La *tríada incompatible*²¹ (tipo de cambio fijo, libertad de movimiento de capitales, política monetaria autónoma) no permitió el equilibrio de la balanza por cuenta corriente y el mantenimiento del tipo de cambio fijo. Este contexto es un indicio de riesgo moral, dado que la devaluación seguida de flotación con la pérdida de valor de la moneda y la no atención del servicio de la deuda hacían esperable la intervención del FMI.

La Crisis Asiática en 1997

La crisis asiática de 1997 afectó a cuatro países, Tailandia, Indonesia, Corea y Malasia, manifestándose con depreciaciones de sus monedas (junio 1997 a septiembre 1998) frente al dólar²², en el valor de capitalización de sus bolsas²³, y en la contracción de sus economías²⁴. La perturbación que generó esta crisis fue el deterioro de la balanza por cuenta corriente debido a la pérdida de competitividad exportadora de los cuatro países, dada la devaluación del *yuan* chino entre 1991 y 1994 y la apreciación del dólar entre 1995 y 1996 (las cuatro monedas estaban referenciadas al dólar). Adicionalmente, la vulnerabilidad de un sistema financiero no regulado, con una elevada morosidad²⁵ que acentuó la crisis financiera.

Los propios bancos incurrieron en situaciones de riesgo (riesgo moral *acreeedor*²⁶) concediendo préstamos de dudoso cobro a la vez que los gobiernos respaldaban la política

²⁰ Caracterizada por atentados a políticos y el levantamiento de Chiapas.

²¹ Así la denomina Requeijo (2006).

²² Concretamente, una depreciación del 37% en el caso del *baht* tailandés, un 78% en la *rupia* indonesia, un 34% del *won* coreano, y un 40% el *ringgit* malayo);

²³ Un 75% de media de los cuatro países.

²⁴ Caídas cuantificadas en 1998 en una caída del PIB anual de un -8% en Tailandia, un -13,7% en Indonesia, un -5,5% en Corea y un -6,8% en Malasia.

²⁵ La morosidad llegó a alcanzar el 17% en Tailandia, 19% en Indonesia, y 16% en Malasia.

²⁶ El riesgo moral *acreeedor* se genera por el prestamista cuando tiene una disposición mayor a conceder préstamos de dudoso cobro (Lane and Philips, 2000).

crediticia a las empresas confiando en el dinamismo exportador de la mismas²⁷. Cuando los prestamistas e inversores fueron conscientes del riesgo y exigieron la devolución de sus préstamos, el sistema quebró y la crisis precisó de la intervención del FMI en los tres países (ver Tabla 2). En esta crisis tanto la actuación de los bancos como de los gobiernos presentaron indicios de riesgo moral dado éstos últimos hubiesen tenido que implementar mecanismos de regulación y supervisión del sistema financiero y no esperar la salvaguarda del FMI (tal como concluyen Burnside, Eichenbaum, y Rebelo 2000).

La Crisis de Rusia en 1998

En Rusia, en 1998, hubo dos perturbaciones que explican la crisis. Por un lado, la caída de los precios de las materias primas (petróleo, gas natural, metales), las cuales representaban el 80% de las exportaciones y, por otro lado, la falta de pago de impuestos de las empresas de energía y manufacturas, las cuales creaban un déficit fiscal permanente y dificultades para afrontar los pagos internacionales.

La pérdida de reservas internacionales derivó en una devaluación del rublo²⁸, la reestructuración de la deuda pública en rublos de forma unilateral y una moratoria de 90 días para el pago de la deuda exterior. El PIB se redujo en los años 1998 y 1999²⁹, lo que requirió un rescate del FMI (ver Tabla 2), Banco Mundial y Japón. Los déficits permanentes representaron un indicio de riesgo moral por parte del gobierno, dado que la recurrencia de los mismos (Evrensel, 2002) hace previsible la intervención del FMI. Dell'ariccia, Schnabel y Zettelmeyer (2002) observaron en su trabajo riesgo moral *acreditor* confirmando una subida de los *spreads*³⁰ de los bonos de los mercados emergentes (*Emerging Markets Bonds Index* o Indicador de Bonos de Mercados Emergentes³¹).

La Crisis de Brasil en 1998

En 1998 Brasil sufría un fuerte déficit fiscal³² que junto a los antecedentes de la crisis de los países asiáticos y de Rusia acentuó la desconfianza de los inversores. El gobierno se comprometió con el FMI de noviembre de 1998 (ver rescate en Tabla 2) a mantener la política monetaria y fiscal restrictiva del país a cambio de una ayuda financiera del FMI³³. Se puso en marcha un plan trienal fiscal de aumento de ingresos³⁴ con el fin de reducir el desequilibrio presupuestario³⁵ aceptando un coste en términos de crecimiento³⁶. Sin embargo, el congreso no apoyó el plan y la persistencia de los desequilibrios fiscales continuó acompañada de ataques especulativos en diciembre de 1998 y fuga de capitales

²⁷ Gran parte de los créditos en moneda local provenía de préstamos en divisas.

²⁸ Un 300% entre agosto y septiembre.

²⁹ Un 5% y un 7% respectivamente.

³⁰ Diferencial de rentabilidad entre un producto y otro que le sea comparable (por ejemplo, el diferencial crediticio entre el bono alemán y el español).

³¹ El *Emerging Markets Bond Index* (EMBI+) mide la diferencia entre la tasa de interés que un país debe de pagar por emitir deuda en el exterior con respecto al rédito que pagan los bonos norteamericanos, considerados los bonos gubernamentales libres de riesgo.

³² Del 8% con respecto al PIB.

³³ De 41.500 millones de dólares sumando los préstamos de FMI, Banco Mundial y Japón.

³⁴ De 84.000 millones de dólares en el periodo, comenzando con 23.000 millones en 1999.

³⁵ Del 8% del PIB al 4,5%.

³⁶ El -1% en 1999.

por la pérdida de confianza de los inversores. La moneda se depreció³⁷ confirmando los temores sobre la estabilidad del tipo de cambio. El gobierno dejó flotar el *real* brasileño³⁸, depreciándose de forma importante³⁹ derivando en una importante devaluación⁴⁰ de la moneda y contracción de la economía⁴¹ en 1999. En este caso, la actuación del congreso brasileño no apoyando al gobierno, fue una clara señal de riesgo moral, posiblemente sabedor de la intervención del FMI al no permitir al gobierno implementar su plan de austeridad.

La Crisis de Argentina en 2000

La crisis de Argentina de 2000 tenía antecedentes lejanos en el tiempo. El régimen militar del General Videla (1976-1982) dejó la economía argentina con nivel exagerado de inflación⁴², un déficit fiscal muy elevado⁴³ y una deuda exterior⁴⁴ muy considerable. El presidente elegido, Alfonsín, no solo no aplicó una política económica restrictiva, sino que implementó una política expansiva que llevó a la economía a una recesión en 1990, con hiperinflación⁴⁵ y una deuda exterior todavía mayor que la anterior⁴⁶.

Una política de estabilización era imprescindible para enderezar la economía y el Gobierno del presidente Menem aprobó la *Ley de Convertibilidad* de 1990, que estableció la paridad del *peso* con el dólar (1 peso = 1 dólar). El peso podría convertirse en dólares y la autoridad monetaria se comprometía a emitir moneda sólo si contaba con el respaldo de reservas. Esta medida que permitiría controlar la inflación y dar seguridad a los inversores internacionales conllevaría otras servidumbres.

La paridad sobrevaluaba al peso, lo que perjudicaba la balanza por cuenta corriente y dificultaba el pago del servicio de la deuda. El anclaje nominal de la moneda perjudicó al peso cuando el dólar se revaluó frente al yen japonés y las monedas europeas en el periodo 1997-2000. Aunque la política monetaria restrictiva mantenía el nivel de precios, se precisaba de superávits primarios para financiar las finanzas públicas, pero una política fiscal expansiva apreciaba el tipo de cambio real, agrandaría el déficit fiscal y aumentaría la deuda exterior (como consecuencia del aumento del tipo de interés).

Este contexto económico local y la depreciación del *real* brasileño en 1999 (que afectó negativamente a Argentina) acentuaron el déficit por cuenta corriente y llevaron a una crisis de balanza de pagos que acarreó una suspensión de pagos internacionales⁴⁷ en diciembre de 2001⁴⁸ (Medina, 2004).

³⁷ Un 8%.

³⁸ Tras una fuga de 1.200 millones de dólares y una pérdida de reservas internacionales de 30 millones de dólares.

³⁹ Un 85%.

⁴⁰ Del 40%.

⁴¹ Un 3,8%.

⁴² 400%.

⁴³ Del 15% del PIB.

⁴⁴ De 40.000 millones de dólares.

⁴⁵ Del 2.314%

⁴⁶ De 61.144 millones de dólares.

⁴⁷ De 160.000 millones de dólares (49% del PIB argentino de 2001).

⁴⁸ En noviembre de 2001, se retiraron 3.600 millones de dólares, el 6% de los depósitos, lo que llevó a la limitación de importes de retirada de los depósitos (*corralito*), congelación de los depósitos bancarios a plazo (*corralón*) y a la asimetría cambiaria para los bancos (activos en pesos, pasivos en dólares).

El FMI intervino en marzo de 2000 y septiembre de 2003 (ver el rescate de 2000 en la Tabla 2 y el de 2003 en la Tabla 1) y el efecto de las ayudas de las intervenciones y de la devaluación del peso llevó a una mejora de la economía en 2003 y 2004, con una tasa de crecimiento elevada⁴⁹ aunque se mantuvo el problema de la deuda exterior en el gobierno de Kirchner. El gobierno generó de indicios de riesgo moral, porque la convertibilidad que conllevaba el peso precisaba de ingresos en divisas (para emitir moneda respaldada por reservas de divisas) que las apreciaciones y revaluaciones no permitieron y se tuvo que refinanciar la deuda a intereses más altos.

La mayor parte de las perturbaciones presentan dos factores subyacentes comunes a todas las crisis. El mecanismo del sistema de cambios con libertad de capitales no permite mantener la estabilidad del tipo de cambio con una política monetaria autónoma (Requeijo, 2006). Por otro lado, está la deuda, que sea cual sea su origen⁵⁰ genera riesgos sistémicos que en ciclos de expansión derivan en grandes crisis (Reinhart y Rogoff, 2009).

Ambos factores (la *tríada incompatible*) y la deuda (pública o exterior) están vinculadas al riesgo moral dado que los gobiernos saben que podrán acudir al FMI como último recurso (Reinhart y Rogoff, 2009). Esta circunstancia refuerza la posición de Vaubel (1983) y su *Argumento del Hombre del Saco*, según el cual el FMI debiera ofrecer ayuda a sus países miembros porque es la institución ideal para ser considerada la culpable por las medidas impopulares del gobierno cuando se establece el programa de ajuste que conlleva la intervención.

Esta visión considera que los votantes y los políticos del país receptor no aceptarían las condiciones impuestas por la banca internacional o por otros gobiernos prestamistas de otros países. Solo una institución como el FMI, sin otro interés que mantener el orden económico internacional, goza de suficiente credibilidad y puede imponer las severas condiciones que implican normalmente los programas.

En este contexto aparece el *dilema del buen samaritano*⁵¹. Si el FMI no interviene como prestamista de último recurso, se dirá que no cumple su función y abandona a los países en crisis a su suerte. Si interviene, puede generar un sistema de dependencia, generando riesgo moral, lo cual es también contraproducente. Vaubel (1983) interpreta que la solución pasaría por el hecho de que la banca internacional prestara los recursos al país receptor, pero con las condiciones impuestas por el FMI y su supervisión. Considera que la banca internacional como prestamista no sufre el dilema del buen samaritano, dado que también obtiene beneficios por desarrollar su función de prestar (el interés que cobra).

Según Vaubel (1983)⁵², con esa división de funciones, mientras los políticos locales aceptarían solamente las condiciones impuestas por el FMI, la banca internacional aceptaría gustosamente que el FMI cumpliera esa función de imposición y supervisión.

⁴⁹ Un 8%.

⁵⁰ Gobierno, banca, empresas o consumidores,

⁵¹ Concepto que proviene de la teoría de juegos.

⁵² Vaubel (1983) insiste en el hecho de que la clave de esta argumentación consiste en que el FMI no actúe como prestamista.

2.3 Fundamentos Económicos en las *Intervenciones* del FMI

2.3.1 El *Enfoque Monetario de la Balanza de Pagos* y la *Programación Financiera* del FMI

El FMI implementa desde su creación, como programa de ayuda, un plan de política económica basado en el marco teórico llamado Enfoque Monetario de la Balanza de Pagos (*Monetary Approach to the Balance of Payments, MBOP*), cuyo origen y fundamentos macroeconómicos se hallan en una aportación de Polak, funcionario del FMI, en 1957⁵³.

En términos prácticos, este enfoque se concreta en una técnica llamada Programación Financiera (*Financial Programming*) consistente en el diseño de un programa de ayuda a un país, basado en una serie de ecuaciones que relacionan, en una pequeña economía abierta con tipo de cambio fijo, el comportamiento del sector monetario con la balanza de pagos. Aunque su base intelectual está en el mencionado artículo de Polak de 1957, se han ido produciendo actualizaciones a lo largo del tiempo que han dado lugar a posteriores versiones (Polak 1997, Khan, Montiel y Haque 1990, IMF 1987, 1996, Allen *et al.* 2004).

El FMI diseñará un paquete de medidas de política económica o *Programación Financiera* para el país que implementará los fundamentos del modelo con el fin de establecer un nivel máximo de crédito doméstico, un nivel mínimo de reservas, un objetivo de oferta monetaria, y un margen de déficit fiscal compatibles con un tipo de cambio estable, además de un nivel de inflación moderado. Esta serie de medidas se articulará a través de la *condicionalidad* del FMI fijándose las condiciones económicas o requisitos que debe cumplir el país para ir recibiendo los recursos del FMI.

La *Programación Financiera*⁵⁴, basada en el modelo mencionado de Polak (1957), considera que la oferta monetaria es una variable *endógena*, determinándose dentro del propio modelo y pudiendo utilizarse únicamente, por tanto, como instrumento de política económica, el crédito doméstico.

El modelo se fundamenta en el flujo circular de la renta (Rhombert y Heller, 1977), con adiciones y sustracciones de la misma, considerando la renta del periodo corriente igual a la renta del periodo pasado, más la renta adicional resultante por la creación de crédito doméstico, más la renta generada por exportaciones menos la renta perdida por las importaciones⁵⁵:

$$Y_t = Y_{t-1} + \Delta DC_t + X_t - M_t \quad (1)$$

Un aumento en la base monetaria será equivalente a un aumento del crédito doméstico más la diferencia en reservas, según la ecuación del balance del banco central:

$$\Delta MO_t = \Delta DC_t + X_t - M_t \quad (2)$$

⁵³ Polak, J. J. (1957): “*Monetary Analysis of Income Formation and Payments Problems*”, IMF Staff Papers, Volume 6, November.

⁵⁴ El modelo completo de ecuaciones figura en el Apéndice A6.

⁵⁵ Rhombert y Heller (1977) consideran la ecuación (1) como una función de la demanda de dinero.

Siendo las importaciones:

$$M_t = mY_{t-1} \quad (3)$$

Donde las variables son:

Y : renta nacional nominal

ΔDC : aumento de crédito doméstico

X : exportaciones en unidades monetarias

M : importaciones en unidades monetarias

ΔMO : aumento de la cantidad de dinero o base monetaria

Δ : incrementos de la variable que acompaña

m : propensión marginal a importar (cambio marginal en las importaciones debido a un cambio en la renta nacional)

El **crédito doméstico** y las **exportaciones** son variables *exógenas*, siendo la **renta** (y las **importaciones** dada su dependencia de la renta) y la **oferta monetaria** las variables *endógenas*. El comportamiento de las dos variables endógenas dependerá de las variaciones que se produzcan en las variables exógenas, esto es, de la dimensión de la perturbación o *shock* del crédito doméstico o las exportaciones. El desarrollo del modelo⁵⁶ muestra los efectos que causa un **aumento duradero**⁵⁷ de las exportaciones en el largo plazo:

- Un aumento de la renta (Y)⁵⁸, debido al efecto de las exportaciones (X),
- Un aumento de las importaciones (M), debido al efecto renta (ecuación 3), hasta el mismo nivel que el *shock* de las exportaciones⁵⁹ (X),
- Un aumento de la cantidad de dinero (MO)⁶⁰, debido al efecto de las exportaciones (X).

Los efectos que causa un **aumento duradero**⁶¹ (del crédito doméstico en el largo plazo:

- Un aumento de la renta (Y), debido al efecto del crédito doméstico,
- Un aumento de las importaciones (M), debido al efecto renta, hasta el mismo nivel que el *shock* de crédito doméstico (DC),
- Una disminución de las reservas debido a que el efecto en las importaciones (M) que no se compensa por el efecto de las exportaciones (X),
- Un aumento de la cantidad de dinero (MO) por un importe que será la diferencia entre el crédito doméstico (DC) y la pérdida de reservas.

A largo plazo, aunque las importaciones llegarán al mismo nivel que las exportaciones si se da un aumento duradero de éstas (con lo cual la balanza de pagos se equilibrará), habrá

⁵⁶ Un desarrollo algebraico iterativo de las ecuaciones figura en el papel original de Polak de 1957. Contiene ejemplos con cifras concretas, así como gráficos explicativos.

⁵⁷ Constante por periodo.

⁵⁸ El aumento es $\Delta Y = \Delta X/m$ (Polak, 1957).

⁵⁹ Las importaciones llegan al mismo nivel que las exportaciones porque parte del aumento de la renta generado por las exportaciones deriva a importaciones, en el proceso iterativo.

⁶⁰ El aumento es $\Delta MO = \Delta X * Y / M * MO / Y = \Delta X * MO / Y$ (Polak, 1957).

⁶¹ Constante por periodo.

habido una acumulación de reservas ($X-M$) y, por tanto, de oferta monetaria, en la transición al equilibrio. Por su parte, un aumento duradero del crédito doméstico generará una disminución de las reservas ($X-M$), dado que no hay una perturbación en este caso que neutralice la pérdida de reservas que generan las importaciones⁶².

Tanto las exportaciones como el crédito doméstico, por tanto, no producirán un impacto en la balanza de pagos en el largo plazo, pero sí tendrán un impacto duradero en la renta y en la oferta monetaria.

Partiendo de las anteriores conclusiones puede calcularse el volumen de crédito doméstico compatible con cierto objetivo de balanza de pagos (ratio de crédito doméstico vs reservas que una economía puede afrontar en el largo plazo):

$$\Delta R = \Delta MO - \Delta DC \quad (4)$$

Siendo las reservas, $R_t = X_t - M_t$

Rhomberg y Heller (1977) consideran que el incremento (o decremento) de reservas - ecuación (4)- refleja la diferencia en el mercado monetario entre la demanda de dinero (que genera ΔMO) y la oferta monetaria de origen local (ΔDC).

La *Programación Financiera* del FMI se basará en el *Enfoque Monetario de la Balanza de Pagos*⁶³ para desarrollar un bloque de medidas de política económica. Tomando ΔR , la diferencia de reservas, como la balanza de pagos neta, se determinará un objetivo de política económica de balanza de pagos, ΔR^* . Una vez definido este objetivo (puede ser un equilibrio, un superávit o un déficit máximo que el país pueda permitirse) el FMI definirá el aumento de la oferta monetaria que se precisará para satisfacer la demanda de dinero generado por el incremento esperado de la renta, ΔMO^* . Una vez definidos los dos objetivos, el FMI indicará a la autoridad monetaria el margen que tendrá para ampliar el crédito doméstico ΔDC^* de forma consistente con el objetivo de balanza de pagos marcado (Dornbusch-Fischer, 1992).

El FMI siempre persigue el equilibrio en el mercado monetario (Mussa y Savastano, 1999). Como se ha visto en el epígrafe anterior, fijando un nivel mínimo de reservas, se derivará el crédito doméstico consistente con esa oferta monetaria. El siguiente paso necesario será prever la demanda de dinero, en función de la senda de la renta, de los flujos de capital, del nivel de precios, del tipo de interés, y también, al igual que para la oferta monetaria, del tipo de cambio.

En otras ocasiones y en función de las circunstancias del país y el origen de la perturbación causante de la crisis, el FMI determinará la oferta monetaria compatible con los objetivos de crecimiento, inflación, déficit fiscal y tipo de cambio (es decir, con la demanda de dinero prevista).

⁶² Por lo que la balanza de pagos será deficitaria.

⁶³ Fundamentado en Polak (1957) pero incorporando los desarrollos de Rhomberg y Heller (1977) y de otros autores que se verán más adelante en este trabajo.

Edwards (1989), basándose en Robichek⁶⁴ (1985), describe los pasos y la secuencia de la *Programación Financiera*:

1. Evaluación de la situación económica del país objeto de ayuda,
2. Determinación del nivel de reservas e inflación objetivo.
3. Estimación de las variables exógenas de la balanza de pagos: exportaciones, flujos de capital, pagos de intereses.
4. Obtención a partir de ello de una magnitud de la importaciones procurando que sea consistente con el objetivo de reservas determinados en el paso segundo. Si el valor de las importaciones obtenido es muy distinto a la senda histórica de las mismas, se valorará si es necesaria una medida en la política del tipo de cambio.
5. Si se opta por una devaluación, se deben repetir los pasos tercero y cuarto, en función del nuevo tipo de cambio establecido.
6. Previsión de la demanda de dinero, lo que requiere estimar el PIB y la velocidad del dinero valorando si se debe modificar el tipo de interés.
7. Decisión sobre la magnitud de los grandes agregados de la oferta monetaria (base monetaria y reservas).
8. Establecimiento del nivel de crédito doméstico compatible con las reservas y los agregados monetarios determinados.
9. Análisis detallado de las consecuencias del nivel de crédito doméstico elegido estudiando especialmente el crédito doméstico al gobierno y su relación con el déficit fiscal y las finanzas públicas.
10. Si las necesidades financieras del sector público son excesivas e incompatibles con el nivel requerido de expansión de crédito doméstico se considerarán los ajustes posibles, tales como gestión de la demanda agregada o políticas del lado de la oferta.
11. Una vez decididas las medidas a tomar se realizarán de forma iterativa todos los pasos citados y el ejercicio se repetirá hasta que se logren objetivos consistentes y alcanzables.
12. Cuando el la *proramación financiera* que logra el equilibrio se alcanza, los niveles establecidos en las variables servirán como guía y referencia del programa y su *condicionalidad*.
13. Este programa económico se propondrá y negociará con el gobierno de país objeto de la ayuda.

La puesta en práctica del modelo, por tanto, no consiste solamente en resolver el sistema de ecuaciones que propone el *Enfoque Monetario de la Balanza de Pagos* sino consiste en un proceso de cálculo a base de iteraciones, que se va actualizando a medida que aparece nueva información económica relevante para el modelo, siempre respetando el carácter dinámico del mismo. Este método obliga al analista del FMI a utilizar datos y realizar estimaciones consistentes de balanza de pagos, finanzas públicas y cuentas del sector bancario (Polak, 1997)⁶⁵.

⁶⁴ Ver también Robichek 1967, 1971.

⁶⁵ En 1987 el FMI publicó un documento en sus *IMF Staff Papers* llamado *Theoretical Aspects of the Design of Fund-Supported Adjustment Programs* y en 1996 el Instituto del FMI publica un manual de formación llamado *Financial Programming and Policy: The Case of Sri Lanka* y ambos recogen el modelo de la Programación Financiera.

El desarrollo de este modelo planteado por Polak contempla que la oferta monetaria como endógena en pequeñas economías abiertas con tipo de cambio fijo, (modelo de *Mundell-Fleming*⁶⁶) siendo el crédito doméstico el instrumento de política monetaria que puede utilizar el gobierno. Adicionalmente indica que las medidas para aumentar las exportaciones y disminuir las importaciones, tales como una devaluación, producirán únicamente mejoras temporales en la balanza de pagos a la vez que, a corto plazo, los aumentos de crédito doméstico se compensarán con una pérdida de divisas si no se produce un incremento de las exportaciones.

La proposición más importante de la aportación de Polak (1957) se concreta en que el dinero generado por el aumento del crédito doméstico⁶⁷, se incorpora inmediatamente en el flujo circular de la renta y se va gastando⁶⁸ en los siguientes periodos (Polak, 2001) convirtiéndose en el fundamento de teoría económica de la *Programación Financiera* y de la teoría subyacente del FMI. El *control del crédito doméstico* es la clave de la política económica del FMI.

El carácter dinámico del modelo de Polak (1957) también se considera una aportación relevante dado que no sólo se utiliza para las proyecciones a largo plazo de la balanza de pagos sino también para predecir los efectos a corto plazo de la política económica y de cambios exógenos o perturbaciones de variables económicas, y estimar la senda del ajuste de la balanza de pagos (Rhomborg y Heller, 1977).

Otra importante aportación a la teoría económica del *Enfoque Monetario de la Balanza de Pagos* en el desarrollo posterior a la teoría *keynesiana* es el papel y el rol de la oferta monetaria en la política económica (Rhomborg y Heller, 1977). En los modelos *keynesianos* se consideraba que la oferta monetaria se determinaba por la autoridad monetaria, siendo prácticamente una variable exógena. Incluso en los modelos de economía abierta se consideraba que se podían compensar (*esterilizando*) los efectos de los cambios de las reservas en la oferta monetaria.

El *Enfoque Monetario de la Balanza de Pagos* considera, en cambio, que la oferta monetaria es endógena, pudiéndose esterilizar en el corto plazo el efecto de las reservas en la misma, pero no siendo posible en el largo plazo. No es posible, de forma repetitiva, esterilizar el efecto de un déficit recurrente de la balanza de pagos en la oferta monetaria, dado que la creación de crédito doméstico conllevará un drenaje constante de divisas vía la función de importación (Rhomborg, 1965).

La actuación del FMI se justifica, desde un punto de vista normativo, por los beneficios del programa de ajuste (reducción de la demanda interna, promoción de las exportaciones, disminución de las importaciones) y estabilización (proveyendo financiación, moderando la demanda interna y, en ocasiones, implementando reformas estructurales) superan las consecuencias negativas de pérdida de renta y empleo, e incluso, el riesgo moral que provoca el cambio de incentivos por parte de los gobiernos⁶⁹.

⁶⁶ Dornbusch-Fischer, 1992.

⁶⁷ De forma recurrente e iterativa.

⁶⁸ En importaciones, en la proporción del parámetro *m*.

⁶⁹ Yotzov, 2001.

2.3.2 Críticas y evolución del *Enfoque Monetario de la Balanza de Pagos*

Críticas al Enfoque Monetario de la Balanza de Pagos

Las críticas al *Enfoque Monetario de la Balanza de Pagos* abarcan desde las propias mejoras aportadas al mismo, realizadas por los autores seminales, hasta las que critican la ausencia en los modelos de un tratamiento formal de la *incertidumbre* (Helpman y Razin, 1987) y el rol no fundamental de las *expectativas* (Barro, 1977), la *no descomposición* de la renta en producto real y precios (Polak, 1997), el papel de la *inconsistencia temporal* (Calvo, 1978), la *Crítica de Lucas* (Lucas, 1976), la teoría de los *contratos* (Buchanan y Tollison, 1972), la *reputación* (Backus y Drifill, 1985), la teoría de los *ataques especulativos* (Buitier 1987, Lizondo 1987), y el papel del *riesgo* en la elección del portfolio (Dooley, 1988).

La no incorporación de la naturaleza *inter-temporal* de la balanza por cuenta corriente al modelo es una crítica al Enfoque Monetario de la Balanza de Pagos (Frenkel y Razin, 1985, Edwards, 1989b). El origen del análisis inter-temporal de la balanza por cuenta corriente se sitúa en el modelo de absorción de Alexander (1952) que estipula que un país con déficit de balanza por cuenta corriente deficitaria absorbe más que lo que produce, dado que su gasto doméstico en consumo (incluyendo las importaciones) e inversión es superior a la renta nacional o PIB que genera. Los modelos inter-temporales de la balanza por cuenta corriente (Obstfeld y Rogoff, 1994) añaden a este modelo una dimensión temporal que permite analizar los resultados de políticas temporales o permanentes, lo cual representa una ventaja sobre el análisis estático.

Los críticos del Enfoque Monetario argumentan que, dada la naturaleza temporal de los programas de ayuda del FMI, una vez finalizado un programa, se pueden revertir sus efectos y sería muy deseable ofrecer al gobierno incentivos a largo plazo para que los efectos (beneficiosos) del programa sobrevivan al mismo (Edwards, 1989). Calvo (1978, 1987) mostró que no siempre las políticas temporales son deseables para el país. Por este motivo sugieren que el análisis inter-temporal de la balanza por cuenta corriente sería de utilidad para lograr ese objetivo.

Mussa y Savastano (1999) consideran, en este sentido, que hay que valorar las complejidades econométricas que conllevaría la aplicación práctica de los modelos inter-temporales para hacerlos operativos por parte de FMI a lo que debe añadirse la escasez de datos en muchos de los países en los que opera el FMI.

La incorporación del concepto de *inconsistencia temporal*⁷⁰ (Calvo, 1978), de la *credibilidad*⁷¹ (Rogoff, 1985), las *expectativas* (Kidland y Prescott, 1977) y la *reputación* (Backus y Drifill, 1985) en los modelos económicos del FMI podrían mejorar sus resultados. Planes consistentes en el tiempo, creíbles para la población del país receptor de la ayuda, basados en expectativas racionales y con una sólida reputación del FMI

⁷⁰ La inconsistencia se produce cuando un plan que es óptimo en un momento dado del tiempo, deja de serlo más adelante debido, por ejemplo, a un cambio en los incentivos de los agentes, o a alguna perturbación que no estaba prevista.

⁷¹ Mediante la cual, por ejemplo, el FMI podría amenazar a un gobierno con no renovar el siguiente plazo correspondiente al préstamo en caso de no cumplir con los requisitos trimestrales que fija la *condicionalidad*.

podrían reforzar el cumplimiento de la *condicionalidad*. Edwards (1989) propuso unos planes contingentes⁷², aunque el FMI ya los había establecido un año antes. Los planes CCFF (*Compensatory and Contingency Financing Facility*) fueron creados en 1988 con ese espíritu, pero el mismo autor reconoce la dificultad de los mismos, dada la paradoja consistente en que el *Comité Ejecutivo* del FMI debe aprobar los planes contingentes, con lo que se pierde el automatismo de los mismos (Pownall y Stuart, 1988).

En este ámbito, y contrariamente al espíritu de establecer planes contingentes, Vaubel (1983) considera el *Argumento de la Imposición* mediante el cual el FMI está en posición de hacer cumplir las condiciones del programa y de recuperar el préstamo por ser una institución internacional lo que le permite imponer sanciones que la banca internacional no puede. Sin embargo, considera que esto no justifica que el FMI financie todos los programas. En su opinión, el FMI puede hacer cumplir los programas y aplicar las sanciones que correspondan a los países receptores que no acaten las condiciones, sin necesidad de financiar los programas.

La no inclusión en el modelo del FMI de la dinámica de los ataques especulativos es otra fuente de crítica (Edwards, 1989). Los críticos postulan que, si el público anticipa la crisis, desencadenaría la misma drenando las divisas del banco central, por lo que la devaluación *debería llevarse a cabo antes* de que el público tuviera expectativas de la misma. El FMI, sin embargo, suele incorporar las devaluaciones, cuando las lleva a cabo, como un componente *previo* a la implementación del resto del programa. Suele acometer la devaluación en un marco de previa confidencialidad *e incluso antes* de que las negociaciones entre el FMI y el gobierno del país se hagan públicas. Cuando se hacen públicas o la prensa anuncia que una misión del FMI viene al país o se genera una sospecha de información, la amenaza de ataque especulativo es muy grande (Agénor, Bhandari y Flood, 1992).

Según Khan, Montiel y Haque (1990), la liberalización de capitales que se ha ido produciendo de forma gradual en el tiempo es una variable relevante que no estaba incorporada en el modelo original. Polak y Argy (1971), sin embargo, incorporaron los flujos de capital al modelo original de Polak de 1957, como variables exógenas. En artículos posteriores (1997 y 2001) Polak los incluyó en la ecuación del modelo original:

$$\Delta R = X - M + K \quad (5)$$

Siendo K el flujo de capitales.

De esta forma se subsana otra de las críticas a su construcción inicial⁷³.

Polak y Argy (1971) también incorporaron en el modelo una ecuación explícita para la demanda de dinero:

⁷² Según estos planes, bajo ciertos estados de la naturaleza, los niveles objetivo de los programas del FMI, se revisarían automáticamente (Edwards, 1989).

⁷³ Su dependencia del tipo de interés doméstico y del tipo de cambio han convertido con el tiempo la movilidad de capitales en una variable endógena en el modelo (Polak, 1997).

$$\Delta MO = k\Delta Y \quad (6)$$

Siendo k el inverso de la velocidad de circulación del dinero⁷⁴. Esta función de demanda proporcional a la renta representaba una razonable aproximación a la evidencia empírica de muchos países y a la vez mantenía la sencillez del modelo Polak (1997).

Previamente a Polak y Argy (1971), el modelo original de Polak tuvo contrastaciones empíricas y evoluciones analíticas.

Como contrastaciones empíricas, en 1960, Polak y Boissonneault (1960) aplicaron el modelo de Polak a 39 países. El resultado fue que el modelo predijo con éxito las importaciones, basándose en los datos monetarios, exportaciones y movimiento de capitales, pudiendo determinar los efectos de diversas políticas de crédito doméstico en la balanza de pagos. Fleming y Boissenneault (1961) aplican el modelo de Polak a 36 países, hallando una buena correlación entre las importaciones reales y las previstas por el modelo.

Una evolución analítica considerable fue la de Prais (1961), que planteó el *Enfoque Monetario de la Balanza de Pagos* en forma continua. Añadió una ecuación al modelo de Polak de 1957 en la que explicaba el gasto doméstico:

$$E = Y - (X + M) \quad (7)$$

El gasto doméstico, E , es decir, la renta menos la balanza comercial, es función de la renta más una fracción de la diferencia entre la cantidad de dinero en la economía y la demanda de dinero:

$$E = Y + a(MO - kY) \quad (8)$$

Siendo k el inverso de la velocidad de circulación del dinero y a la fracción de la diferencia entre la oferta y demanda monetaria.

En este contexto un desequilibrio como un déficit de balanza de pagos se puede corregir con una disminución de la oferta monetaria, que acarrearía una caída en el gasto doméstico, lo que conllevaría una caída de la renta:

$$Y = E + X - M \quad (9)$$

Y una caída de las importaciones (ecuación pareja a la ecuación (3) del modelo de Polak):

$$M = mY \quad (10)$$

Este proceso continuaría hasta que el déficit fuera eliminado. La función de gasto doméstico (8) en donde la diferencia $MO - kY$ plasma la diferencia entre la cantidad de dinero existente y la deseada en la economía, se ve por otros economistas como la relación entre la economía real y la monetaria (Rhomborg y Heller, 1977).

La aportación de Prais (1961) se considera como una de las más importantes al modelo original de Polak y su función de gasto (8) ha sido adaptada e incorporada por otros economistas para contrastar sus modelos, como Dornbusch (1973) en su modelo sobre

⁷⁴ Esta función de demanda del dinero está basada en la *Teoría Cuantitativa del Dinero*, donde $MO \cdot V = P \cdot Q$, siendo V la velocidad del dinero y Q la renta real.

los efectos de una devaluación y Rhomberg (1965), que consigue mejorar el poder predictivo a corto plazo del modelo original de Polak (1957).

Argy (1969) incorpora el tipo de interés por primera vez de forma explícita en un modelo *keynesiano*:

$$i = eY - fMO \quad (11)$$

Siendo i el tipo de interés nominal y e y f parámetros⁷⁵ del modelo.

Muestra como los objetivos de política económica, renta real y balanza de pagos, se pueden lograr con dos instrumentos, gasto público y oferta monetaria.

En su análisis sobre comportamiento de la oferta monetaria en el Enfoque Monetario, Guitián (1973, 1994)⁷⁶ concluye que el crédito doméstico es el instrumento adecuado para controlar la balanza de pagos. Finalmente, Khan (1977) y Aghevli y Khan (1977) explican el comportamiento de la balanza de pagos para diez y 39 países respectivamente, basándose en el *Enfoque Monetario de la Balanza de Pagos*.

El mismo Polak (1997) reflexiona sobre la validez del modelo original en función de las críticas recibidas y sugiere la necesidad de incorporar una serie de variables. Su nueva aportación se centra en la mejora del modelo en cuatro áreas de teoría y política económica:

Renta

La crítica efectuada por Edwards en 1989 incide en que la descomposición la renta nominal⁷⁷ en función de los precios (Δp) y de la renta *real* (Δy) permitiría establecer objetivos de PIB e inflación adicionales a los de oferta monetaria y de crédito doméstico. Sin embargo, Polak (1997) argumenta que no es necesario incluir la descomposición de la renta porque el modelo se basa en la *esencia monetaria* de la balanza de pagos, esto es, en la variación de reservas, siendo más determinante la relación directa entre el crédito doméstico y el nivel de reservas y su impacto directo en la renta nominal, que la descomposición de ésta en producto real y precios.

Aunque el modelo original de Polak (1957) no contempla la descomposición de la renta⁷⁸, el propio autor comenta que el incremento anual (o por periodo) de la renta (ΔY) se puede descomponer en un incremento de precios (Δp) y renta *real* (Δy). Lo primero (Δp) se dará si hay pleno empleo y la economía está en su frontera de producción y lo segundo (Δy) en el caso de que haya exceso de capacidad en la economía y la demanda se dirija a los productos cuya industria esté en esa situación.

El FMI suele aplicar, cuando descompone la renta nominal en renta real y variación de precios, un modelo parcial en el que calcula ambos componentes, por separado, para integrar posteriormente el resultado en el modelo completo. A pesar de la argumentación,

⁷⁵ Parámetros que se estiman en el modelo de Argy (1969).

⁷⁶ Jager (1994) replica a Guitián argumentando que más importante que el debate no es tanto la uso entre la política monetaria o el crédito doméstico, sino la interdependencia entre ellas dados el papel de los flujos de capital y su relación con la balanza de pagos y las reservas de divisas.

⁷⁷ Variable Y en las ecuaciones del modelo.

⁷⁸ En las ecuaciones originales.

los programas actuales del FMI incluyen la descomposición de la renta para incorporar en sus recomendaciones de política económica medidas para controlar la inflación (Veiga, 2005).

Tipo de Cambio

Inicialmente el *Enfoque Monetario de la Balanza de Pagos* contemplaba solamente un régimen de tipo de cambio fijo puesto que la mayoría de los países tenían establecido ese régimen cambiario. Los problemas de balanza de pagos de los países que pedían ayuda al FMI solían estar causados por un exceso de demanda agregada generado por una política expansiva previa y se solucionaban con una restricción del crédito doméstico, generalmente. Estos episodios no duraban lo suficiente para generar un aumento de precios del país por encima de su entorno, lo cual hubiese hecho recomendable modificar el tipo de cambio.

Incluso en la situación de pleno empleo que acontecía en esa época de post-guerra (años 50s y 60s) había pocos incentivos por parte de los gobiernos para intentar aumentar la renta con devaluaciones, además de que la corriente de investigación del FMI en aquel momento postulaba que en pleno empleo los efectos de una devaluación en la balanza de pagos y en la renta son pequeños y transitorios (Alexander, 1952), salvo que al aumento de renta proveniente de la política de devaluación se dirigiese al colectivo que ahorrara más o que pagara mayores impuestos (Polak, 1997).

Un argumento que se plantea para incorporar el tipo de cambio en los modelos es que en algunas crisis financieras (no solo cambiarias) el tipo de cambio se ve afectado por presiones constantes, por ataques especulativos, por crisis de confianza en el país que pueden provocar fugas de capital de la moneda local, por la carga excesiva de la deuda exterior, o por una crisis bancaria en que la debilidad de la moneda es a veces la causa y a veces el efecto (Requeijo, 2006). En ese contexto, el gobierno puede optar por un régimen de tipo de cambio flexible que neutralice el impacto de una oferta monetaria excesiva proveniente de dinero exterior, o por un régimen de tipo de cambio fijo que procure un anclaje nominal del nivel de precios pero que podría perder competitividad en caso de haber cierta inflación inercial (Polak, 1997).

Por esa razón, el FMI ha incluido el tipo de cambio como un componente de política económica de sus programas de ayuda desde los años 60s⁷⁹. Autores del FMI con capacidad autocrítica (Khan, Montiel y Haque, 1990, entre otros) argumentan que el tipo de cambio no siempre es fijo y que, dado que en muchos países el régimen cambiario se basa en tipos de cambio flotantes, debiera incorporarse al modelo de *Programación Financiera* del FMI.

Adicionalmente, y dado que recientemente el objetivo de inflación está presente en las intervenciones del FMI, Polak (1997) reconoce la utilidad de incorporar el tipo de cambio nominal como variable. Desde entonces, el tipo de cambio se ha introducido como variable en el modelo de *Programación Financiera*, haciendo el proceso de iteraciones más laborioso, pero sin cambiar su esencia.

⁷⁹ La proporción de programas que incorpora acción del tipo de cambio ha sido del 32% en 1962-1972, 59% de 1973-1980, y de prácticamente del 100% desde 1984 (Polak, 1997).

Déficit Fiscal y Tipo de Interés

El déficit fiscal no se incluyó en el modelo original pero su importancia, sobre todo, a partir de los años ochenta del siglo anterior, aconsejó su incorporación debido a la influencia en la financiación del déficit vía monetización o vía emisión de deuda pública (Acevedo, Arberola y Broto, 2007). El tipo de interés⁸⁰, dada su relación con el déficit, la deuda, los mercados de capital y el tipo de cambio, también se incorpora a la *Programación Financiera*⁸¹ a partir de los años ochenta. La versión de Argy (1969) y la de Polak y Argy (1971), como se ha visto anteriormente, contiene una ecuación explícita del tipo de interés:

$$i = eY - fMO - Q \quad (12)$$

donde i es el tipo de interés, e es el parámetro que mide qué proporción de la renta aumentará el tipo de interés, f mide cuánto disminuirá el tipo de interés ante aumentos de la oferta monetaria y Q ⁸² mide la influencia en el tipo de interés de otros factores.

La política fiscal y específicamente el control del déficit se han convertido actualmente en un asunto clave de política económica en los países que acuden al FMI. En ocasiones, los gobiernos financian los déficits colocando deuda pública, lo que conlleva un aumento del tipo de interés, y la consiguiente entrada de capitales y apreciación de la moneda (y un posible efecto expulsión de la inversión privada (*crowding out*), tal como recogen Allen *et al.* 2004). Este proceso justifica incorporación al modelo tanto del déficit público como del tipo de interés.

Perspectiva monetarista

Johnson (1958) critica el *Enfoque Monetario de la Balanza de Pagos*⁸³ introduciendo en el modelo una perspectiva todavía más *monetarista* que la de Polak (1957), considerada más *keynesiana*. La aportación de Johnson se fundamenta en el dinero, reconociendo la balanza de pagos como un fenómeno eminentemente monetario⁸⁴. Aunque los dos enfoques concluyen que una excesiva creación de crédito doméstico conllevará a una pérdida de reservas de igual cuantía, los dos difieren en la forma de perderlas y en el enfoque a corto plazo.

Johnson (1958) asume que la creación de crédito doméstico en una economía en equilibrio no afecta la demanda de dinero, con lo que los agentes se encuentran con un exceso de dinero en sus manos. Por tanto, considera que la pérdida de reservas se produce porque el crédito doméstico genera un exceso de liquidez que solamente se canaliza vía importaciones. No considera la posibilidad de que los poseedores de este exceso de liquidez puedan desprenderse de su exceso devolviendo crédito, por ejemplo.

⁸⁰ El cual aparece mencionado en el modelo original pero no se incorpora en el modelo de 1957.

⁸¹ El déficit, la deuda pública y la inclusión del tipo de interés se han convertido en una de las variables más relevantes del cuadro macroeconómico y la política fiscal motivando su incorporación en las ecuaciones del modelo de la *Programación Financiera*.

⁸² La inclusión de la variable Q diferencia la ecuación (12) de la (11) y fue una aportación de Polak y Argy (1971).

⁸³ Frenkel y Johnson (1976) editaron conjuntamente "*The Monetary Approach to the Balance of Payments*", y son, conjuntamente con Polak (1957), los precursores de este enfoque.

⁸⁴ Monetariamente la balanza de pagos es la diferencia entre pagos y cobros cuyo resultado es la variación en reservas.

La implicación en el modelo se concreta en la siguiente reformulación del mismo:

$$\Delta MO = 0 \quad (13)$$

Como el crédito doméstico no afecta la demanda de dinero, la oferta de dinero se mantiene inalterada, con lo que el crédito doméstico genera un déficit de balanza de pagos de igual magnitud:

$$\Delta R = -\Delta DC \quad (14)$$

El tratar la balanza de pagos solamente como la variación de reservas ignora el impacto de las exportaciones, de los flujos de capital y del crédito doméstico en la oferta de dinero (al no afectar la demanda de dinero). Según Johnson (1958) los impactos de estos movimientos autónomos no pueden ser compensados o *esterilizados* como postula el enfoque más *keynesiano* de Polak (1957, 1997). El enfoque de Polak permite generar oferta monetaria y *esterilizar* de dos formas, comprando reservas o creando crédito doméstico, con lo que los agentes se podrán deshacer de su exceso de liquidez bien comprando bienes o bonos (deuda) extranjeros o bien devolviendo el crédito al sistema bancario.

Según Polak (1957) un exceso de crédito doméstico, aumentará las importaciones y aumentará la demanda de dinero (dado que éste es función de la renta), generando un déficit de balanza de pagos *a pesar de la escasez de oferta monetaria temporal*⁸⁵, que se irá ajustando en el largo plazo (Polak, 2001).

Rhomberg y Heller (1977) consideran que las ventajas del modelo de Polak son la determinación de la renta y de la oferta monetaria de forma endógena, a expensas de determinar de forma discrecional las exportaciones, el crédito doméstico y los flujos de capital.

Otra fuente de críticas se basa más en la forma de implementar el *Enfoque Monetario de la Balanza de Pagos* que en sus fundamentos económicos. En esta línea se critica que la política económica del FMI no es diferente entre los países en función de sus circunstancias (Burton y Gilman 1991), que no favorece el crecimiento (Dornbusch, 1991), que daña a las clases más desfavorecidas (Johnson y Salop, 1980), que perjudica más a los países pobres (Gupta *et al.* 1998, Heller *et al.* 1988), que aplica principios económicos rígidos y anticuados (Bernstein y Boughton 1993), que la reforma fiscal es de índole regresiva (Nashashibi *et al.* 1992), que comprime el gasto público (Dell 1982), y finalmente, que a veces requiere una devaluación del tipo de cambio muy significativa (Edwards 1989b).

En lo que se refiere a la aplicación de la misma política económica sin considerar la situación económica concreta (Killick 1984), Mussa y Savastano (1999) y Schadler *et al.* (1995), consideran que el proceso de negociación entre el gobierno del país y el FMI y algunos programas de ayuda específicos⁸⁶ tiene en cuenta las circunstancias económicas y características peculiares del mismo.

⁸⁵ Itálicas de Polak.

⁸⁶ Concretamente, los programas de ayuda *SAF* y *ESAF* (véase Schadler *et al.* 1995).

En cuanto a que la política del FMI no refleja la complejidad e incertidumbre de las relaciones económicas (Taylor, 1988), Mussa y Savastano (1999) defienden el marco teórico del FMI y su aplicación práctica (*Programación Financiera*) argumentando que la incorporación de las aportaciones de las nuevas teorías económicas complicaría de tal forma el modelo que lo haría difícilmente operativo para una implementación práctica de política económica. Incluso comentan que, aunque se pudieran incorporar, prácticamente no cambiarían las prescripciones del modelo clásico.

El propio Edwards (1989), crítico en varios aspectos con el FMI, opina que la incorporación de las innovaciones de las nuevas teorías económicas posiblemente no cambiaría las recomendaciones de política económica del FMI. El autor describe que el FMI construye el programa de ayuda basándose en el modelo de la *Programación Financiera*, complementándolo con modelos sectoriales *ad hoc*. Estos modelos suelen *endogeneizar* algunas variables del modelo estándar. Los sectores elegidos para el análisis dependen de la situación del país y de los datos disponibles. Esta explicación de Edwards defiende la acción del FMI con respecto a las dos críticas anteriores.

El efecto de los programas del FMI en el crecimiento de la economía tras sus intervenciones ha sido analizado por diversos autores (Goldstein y Montiel 1986, Khan 1990, Dicks-Mireaux, Mecagni y Schadler 1995, Haque y Khan 1998). Las conclusiones principales son que los programas de estabilización mejoran la balanza por cuenta corriente, la balanza de pagos, generan a corto plazo una contracción en el PIB (debido al ajuste), y resultados dispares en la inflación. Como Mussa y Savastano (1999) indican, los objetivos de crecimiento y disminución de la pobreza y desigualdad pertenecen mayormente al catálogo de objetivos del gobierno que del FMI.

El FMI considera que la mejor forma de contribuir al crecimiento es corregir el déficit de balanza de pagos y los desequilibrios macroeconómicos y estructurales a corto plazo durante el programa, dejando al país en situación de afrontar por su cuenta la senda del crecimiento. Por ello, la acción del FMI se basa en asegurar la financiación externa del país durante el programa de ayuda, adoptar medidas de ajuste en la demanda agregada de forma consistente con la financiación del déficit público y externo, e implementar con la ayuda y colaboración del gobierno del país medidas y reformas estructurales para promover el crecimiento *a medio y largo plazo*.

Sobre la crítica de la aplicación de fuertes devaluaciones que implementa el FMI en algunas intervenciones, se debe tener en cuenta que cuando el déficit por cuenta corriente es demasiado elevado la devaluación es la solución más efectiva a corto plazo. Por otro lado, uno de los objetivos de la *condicionalidad* es la estabilidad del tipo de cambio, salvo cuando la situación exterior aconseja una flotación de la moneda (Mussa y Savastano 1999, Polak 1997, Yotzov 2001).

El *Enfoque Monetario de la Balanza de Pagos*, a pesar de estas críticas y las mejoras incorporadas al modelo, es el modelo de referencia y aplicación de FMI (*Programación Financiera*). El FMI sigue adoptando esencialmente, con las mejoras incorporadas gracias a las críticas, el modelo original basado en un techo de crédito doméstico para proteger la balanza de pagos, un suelo de reservas para proteger el tipo de cambio, y un techo de oferta monetaria para proteger la inflación.

Como consecuencia, el FMI espera con esta política económica un aumento de la confianza en la moneda con el consiguiente tirón de las reservas, un aumento de la demanda de dinero sin temor a un aumento inflacionario de la oferta monetaria, apoyado por el gobierno del país con políticas complementarias e instrumentos *ad hoc* como liberalización de precios, libertad de comercio, desregulación del mercado de trabajo, y privatizaciones (Boughton, 2003).

Evolución del Enfoque Monetario de la Balanza de Pagos

Khan, Montiel, y Haque (1990) presentan una versión más completa del modelo de Polak y parten de un modelo macroeconómico dividido en cuatro sectores: privado, público (gobierno), exterior y sector financiero que por simplicidad consta solamente de un banco central.

Las restricciones presupuestarias de cada sector son:

Sector **privado**:

$$Y - T - C_P - \Delta I = \Delta MO + \Delta B_P - \Delta D_P \quad (15)$$

La renta del sector privado se utiliza para pagar impuestos (T), consumo (C_P) o inversión (ΔI). La renta no consumida se ahorra en forma de dinero (ΔMO) o bonos extranjeros privados (ΔB_P) menos el crédito doméstico al sector privado (ΔD_P).

Sector **público**:

$$T - C_G = \Delta B_G - \Delta D_G \quad (16)$$

El sector público financia su consumo (C_G) con los impuestos que recibe. Un *superávit* conllevará un aumento de bonos extranjeros públicos (ΔB_G) menos el crédito doméstico al sector público (ΔD_G).

Sector **exterior**:

$$M - X = -(\Delta B_P + \Delta B_G + \Delta R) \quad (17)$$

La balanza por cuenta corriente (M , importaciones, X , exportaciones) se financiará recomprando bonos públicos (ΔB_G) o privados (ΔB_P) o con divisas (ΔR).

Sector **financiero**:

$$\Delta MO = \Delta R + \Delta D_P + \Delta D_G \quad (18)$$

El sector financiero, banco central en este caso, emite base monetaria en función de las reservas y el crédito doméstico al sector público y privado.

Con las cuatro restricciones anteriores se llega a la *identidad* de la **contabilidad nacional**:

$$Y - C_P - \Delta K - C_G - X + M = 0 \quad (19)$$

Se consideran los siguientes supuestos:

- La renta nominal se compone de renta real (\bar{y}) y nivel de precios (P), a diferencia del modelo original de Polak, que considera únicamente la renta nominal.
- El crédito doméstico se compone de crédito al sector público y crédito al sector privado (D_{P+G}), mientras Polak originalmente sólo considera un único crédito doméstico, sin especificar el sector de destino.
- El nivel de precios se compone de componente doméstico, y de la proporción de bienes importados (θ) con el tipo de cambio nominal (\hat{e}). Se añade como variable el tipo de cambio, a diferencia de Polak.
- El PIB real es exógeno, siendo $Y = P\bar{y}$ donde P es el nivel de precios doméstico e \bar{y} es el PIB real, exógeno.
- Un cambio en el producto nominal es aproximadamente: $\Delta Y = \Delta P y_{-1} + P_{-1} \Delta \bar{y}$, donde tanto el último periodo del PIB real, y_{-1} como el precio del último periodo, P_{-1} , son predeterminados⁸⁷. El cambio en el PIB real, dado por $\Delta \bar{y}$, es exógeno, e ΔP (cambio en el nivel de precios doméstico) es endógeno.
- La velocidad del dinero se asume constante: $\Delta MO^D = v \Delta Y$ donde v es una constante, inversa de la velocidad del dinero y M^D es la demanda nominal de dinero.
- El mercado monetario se asume en equilibrio: $\Delta MO^S = \Delta MO^D = \Delta MO$, donde MO^S es la oferta de dinero. La condición de equilibrio no implica que el público tenga en cada momento la cantidad de dinero que desea, pero sí al final del periodo.

Las tres ecuaciones anteriores, conjuntamente con la identidad del sector financiero (18) permite expresar la balanza de pagos en función de variables exógenas y de política económica (señaladas con ^):

$$\Delta R = v \Delta P_{y-1} + v_{-1} P \Delta \bar{y} - (\Delta \hat{D}_P + \Delta \hat{D}_G) \quad (20)$$

La ecuación (20) representa el *Enfoque Monetario de la Balanza de Pagos* y es equivalente a la ecuación (4) del modelo original de Polak de 1957⁸⁸.

Solo hay que elegir el nivel de reservas deseado y resolver la ecuación (20) para obtener la expansión del crédito doméstico requerida siendo el saldo de la balanza de pagos la diferencia entre la demanda de dinero y el crédito doméstico. Los incrementos del crédito doméstico irán acompañados por una disminución de las reservas, tal como apunta el modelo original de Polak y, por tanto, el control de crédito doméstico ayudará a conseguir un saldo de reservas objetivo.

Sin embargo, la ecuación (20) contiene dos variables endógenas, ΔR y ΔP por lo que no es posible una solución única. De hecho, es posible definir⁸⁹ el crédito doméstico a partir de la siguiente ecuación:

⁸⁷ Por ser pequeños Δy y ΔP no se tiene en cuenta $\Delta P \Delta \bar{y}$.

⁸⁸ Con la demanda de dinero desagregada en renta real y nivel de precios.

⁸⁹ Si se añade una función de importación $M = mY$ donde m es la propensión marginal a importar, la ecuación de la renta:

$$\Delta Y = \Delta P y_{-1} + P_{-1} \Delta \bar{y}$$

$$\Delta R = v y_{-1} (1 - \theta) \Delta P_D + (v y_{-1} \theta - R_{-1}^f) \Delta \hat{e} + v \Delta \bar{y} - (\Delta \hat{D}_P + \Delta \hat{D}_G) \quad (21)$$

Donde las variables son:

R : reservas

R_{-1}^f : reservas del periodo anterior

D_{P+G} : crédito doméstico, privado y público

MO^D y MO^S : demanda de dinero y oferta monetaria

D_{P+G} : crédito doméstico, privado y público

B_{P+G} : bonos internacionales privados y públicos

P_D : precios domésticos

ΔP : inflación doméstica

\bar{y} : renta real (en producto)

\bar{y}_{-1} : renta real periodo anterior

Δ : incrementos de la variable que acompaña

(\wedge): identifica las variables de política controladas por la autoridad monetaria

($\bar{}$): implica que la variable es exógena

v : velocidad del dinero

m : propensión marginal a importar

\hat{e} : tipo de cambio

θ : cuota de bienes importados

X : exportaciones

M : importaciones

Si se despeja y consolida el crédito doméstico en función de las otras variables se obtiene

$$\Delta \hat{D}_{P+G} = -\Delta R + v y_{-1} (1 - \theta) \Delta P_D + (v y_{-1} \theta - R_{-1}^f) \Delta \hat{e} + v \Delta \bar{y} \quad (22)$$

De esta forma la *Programación Financiera* del FMI o modelo de Polak revisado establecerá como variables objetivo, el nivel de **reservas** y el nivel de **precios** y dos instrumentos, el *crédito doméstico* y el *tipo de cambio* cumpliendo el *Principio de Meade-Tinbergen* sobre eficiencia de los instrumentos de política económica⁹⁰:

Objetivos	Variables Endógenas	Variables Exógenas	Instrumentos	Parámetros
ΔR	ΔY	Δy	ΔD_P	v
ΔP_D	ΔM	X_{-1}	ΔD_G	θ
	ΔP	M_{-1}	Δe	m
	MO	ΔB_{P+G}		
	$T - C_G$			

y la ecuación de los precios $\Delta P = (1 - \theta) \Delta P_D + \theta \Delta \hat{e}$ que incluye la cuota de bienes importados y el tipo de cambio, se obtiene (ver Khan *et al.* para desarrollo completo) la ecuación extendida de la balanza de pagos (nivel de reservas) en función de variables exógenas y de política económica:

$$\Delta R = v y_{-1} (1 - \theta) \Delta P_D + (v y_{-1} \theta - R_{-1}^f) \Delta \hat{e} + v \Delta \bar{y} - (\Delta \hat{D}_P + \Delta \hat{D}_G)$$

⁹⁰ Cumpliendo el *Principio de Meade-Tinbergen* sobre eficiencia de los instrumentos de política económica. Este principio postula que el número de instrumentos debe ser igual al número de objetivos de política económica.

Con la aportación de Khan *et al.* (1990), el modelo del FMI consigue controlar no sólo el nivel de reservas, como el modelo original de Polak (1957), sino también objetivos de inflación. Además, gana un instrumento, el tipo de cambio, y desagrega el crédito doméstico, obteniendo más opciones de política económica, como el límite de déficit público gracias al control del crédito doméstico al gobierno ($T - C_G = \bar{\Delta B}_G - \Delta \hat{D}_G$), desde el lado de la financiación de forma que el gobierno sólo pueda conseguirlo aumentando los ingresos o reduciendo el gasto.

Edwards (1989) considera que la versión de Khan *et al.* (1990) es una de las versiones con más representatividad y autoridad del *Enfoque Monetario la Balanza de Pagos*.

Allen *et al.* (2004), en el marco de la *Programación Financiera* del FMI, actualizan el modelo de Polak considerando que la base monetaria es un pasivo cuyos activos son las reservas y el crédito doméstico:

$$\Delta MO = \Delta DC_G + \Delta DC_P + \bar{e} \Delta R \quad (23)$$

En su modelo, el crecimiento del producto real es exógeno, la inflación esperada es conocida y la velocidad es predecible con lo que la demanda de dinero es calculable. El gobierno financia su déficit pidiendo prestado al banco central, emitiendo bonos o endeudándose en el mercado internacional:

$$Def = \Delta DC_G + \Delta B_G + \bar{e} \Delta B^*_G \quad (24)$$

El crédito doméstico viene dado por:

$$\Delta D_{G+P} = \Delta MO - \bar{e} \Delta R \quad (25)$$

Siendo el crédito doméstico al gobierno:

$$\Delta DC_G = \Delta MO - \Delta DC_P - \bar{e} \Delta R \quad (26)$$

Se obtiene el déficit:

$$Def = \bar{e} \Delta B^*_G + \Delta B_G + (\Delta \bar{MO} - \Delta DC_P - \bar{e} \Delta R) \quad (27)$$

Si se consideran tipos de cambio fijos, que no se consigue financiación con deuda pública, se asume que el gobierno no emite bonos ($\Delta B_G = 0$) y que no se endeuda internacionalmente ($\Delta B^*_G = 0$), se determina un nivel de reservas ($\Delta R = \bar{\Delta R}$) a un nivel dado de tipo de cambio (\bar{e}) y se requiere un nivel mínimo de crédito doméstico al sector privado ($\Delta DC_P = \Delta \bar{DC}_P$).

Donde las variables son:

MO : base monetaria

DC_G : crédito doméstico al gobierno

DC_P : crédito doméstico al sector privado

B_G : bonos del estado o deuda pública

B^*_G : bonos internacionales públicos

B^*_P : bonos internacionales privados

R : reservas,

Def: déficit público

\bar{e} : tipo de cambio nominal fijo o dado

$\bar{\pi}$: inflación esperada

\bar{v} : velocidad del dinero estimada

\bar{y} : renta real estimada

Se obtiene el límite del déficit fiscal asumiendo un crecimiento máximo del crédito doméstico al gobierno (con una demanda de dinero estable y flujos de capital insignificantes):

$$\Delta DC_G = \Delta MO - \Delta DC_P - \bar{e} \Delta R \quad (28)$$

$$Def = \Delta \bar{MO} - \Delta \bar{DC}_P - \bar{e} \Delta R \quad (29)$$

Lo que representa una importante conclusión de este enfoque, dado que muestra el crédito doméstico máximo al gobierno que puede tolerar el déficit fiscal.

Según expresan los mismos autores, el modelo es susceptible de mejoras, introduciendo la financiación del déficit con bonos y endeudamiento exterior [se pueden proyectar el endeudamiento exterior y la emisión de bonos ($\Delta B_G \neq 0, \Delta B_G^* \neq 0$)]. Convirtiendo la renta real (\bar{y}) en endógena vinculando el crédito doméstico y la actividad económica y, por último, considerando que la demanda de dinero no siempre es estable y que la inclusión de los flujos de capital la haría más impredecible⁹¹.

Allen *et al.* (2004) consideran que las críticas al modelo en relación a la no inclusión de la deuda pública, la no consideración del crecimiento como endógeno con respecto a las políticas macroeconómicas, a la estabilidad de la demanda de dinero y a la volatilidad de

⁹¹ En el modelo se supone una demanda de dinero estable, con lo que los flujos de capital no figuran, pero no son relevantes; si fueran muy significativos se deberían incluir. En caso de ser autónomos y representar una influencia directa en la balanza de pagos, la demanda de dinero sería poco inestable y el modelo tendría limitada utilidad.

Tomando la ecuación de la balanza por cuenta corriente:

$$CA = (S_P - I_P) + (S_G - I_G) = -e \Delta B^*_P - e (\Delta B^*_G - \Delta R) \quad (A)$$

Donde:

S_P : ahorro privado,
 S_G : ahorro público,
 I_P : inversión privada,
 I_G : inversión pública,

Según la cual la balanza por cuenta corriente se financia con créditos del sector privado exterior y con créditos del sector público exterior netos de reservas, y tomando la identidad del ahorro privado:

$$S_P = (\Delta MO - \Delta DC_P) + \Delta B_G - e \Delta B^*_P + I_P \quad (B)$$

Según la cual el ahorro privado se invertirá en dinero (libre de crédito), bonos o deuda pública, y bonos extranjeros e inversión privada y sustituyendo la ecuación (A) en (B) se obtiene:

$$(\Delta MO - \Delta DC_P) + \Delta B_G + e \Delta B^*_P - Def = -e \Delta B^*_P - e (\Delta B^*_G - \Delta R) \quad (C)$$

El término que representa los flujos de capital se cancela en ambos lados de la ecuación, obteniendo por tanto el mismo resultado que en la ecuación (27) anterior.

los flujos de capital (Edwards 1989, Killick 1995, Taylor 1988), pueden ser acomodadas en el modelo.

Sin embargo, el factor crecimiento había sido tenido en cuenta en anteriores trabajos. Ghosh (1997) había desarrollado con anterioridad un modelo en el que vinculaba el crédito al sector privado con el crecimiento del PIB. Khan *et al.* (1990) autores del modelo anterior, proponían vincular el crecimiento del crédito doméstico privado al crecimiento del PIB fijando el objetivo del crédito doméstico privado en ΔD^*_P y utilizando como instrumento el crédito doméstico público ($\Delta D^*_P = (D_p/Y)_{-1} \Delta Y$). En cuanto a la estabilidad de la demanda de dinero, se pueden utilizar agregados monetarios más amplios para hacerla más previsible (Goldfeld y Sichel 1990, Issing 1992 y 1997, Lown, Peristiani y Robinson 1999). Baqir, Ramcharan y Sahay (2004) analizan la estabilidad de la demanda de dinero y predicen que una velocidad real superior a la estimada perjudica el crecimiento.

Como denominador común, todos los modelos de *Programación Financiera* del FMI recogidos en las páginas anteriores conllevan una política restrictiva en su implementación. El gobierno de una economía abierta de cualquier país del FMI puede fortalecer la balanza por cuenta corriente⁹² bien incrementando la renta o bien reduciendo el gasto. El crecimiento de la renta implicará a corto plazo un crecimiento de la inversión privada y de la inversión pública. Si el objetivo de déficit debe ser conseguido con rapidez, dada la necesidad de inversión privada y pública, el consumo privado y la componente de gasto del gasto público deberán caer para proteger la acumulación de capital, lo cual conllevará una política restrictiva.

Tanto el modelo de Polak (1957) como el de sus críticos (Edwards 1989, Johnson 1958), y las versiones posteriores (Khan, Montiel y Haque 1990, Allen *et al.* 2004), contienen en su desarrollo los elementos que ayudarán a detectar los posibles indicios de riesgo moral. Sus supuestos, ecuaciones, variables y prescripciones de política económica incorporan relaciones que cuando se entrecruzan con las intervenciones del FMI, pueden desvelar si la estructura de incentivos de los gobiernos se altera y ofrece, por tanto, indicios de riesgo moral.

El modelo macroeconómico del FMI contiene elementos *keynesianos*, neoclásicos, monetaristas y de la teoría de las expectativas racionales, pero no pretende confirmar ni refutar ninguna teoría económica en particular, sino ser una herramienta útil en la toma de decisiones de política económica en las intervenciones del FMI. Los modelos son estructurales, lo que implica una relación de causalidad para la cual no siempre hay datos reales disponibles, aunque establezcan objetivos como la fijación del tipo de cambio, el establecimiento de un tipo de interés, y el establecimiento de límites para el déficit fiscal y de balanza por cuenta corriente, fácilmente incorporados en el modelo formal, ya sea de forma exógena o endógena. Otros objetivos o elementos de las reformas estructurales como la liberalización del comercio, la supervisión bancaria, el establecimiento de instituciones de mercado y políticas, privatizaciones, no están sujetos a la formalización

⁹² $\{X-M=Y-[C+I+G]\}$ siendo X =exportaciones, M =importaciones, Y = producto doméstico agregado (renta nacional), C =consumo, I =inversiones, G =gasto público.

del modelo. Pero según los funcionarios del FMI, las ventajas del funcionamiento y resultados del modelo económico del FMI superan los inconvenientes mencionados (Khan 1988, Yotzov 2001).

2.4 Política Económica de las *Intervenciones* del FMI

Política Económica del FMI

Las crisis descritas⁹³ y sus efectos de contagio han sido de tal magnitud que han requerido intervenciones de gran volumen del FMI. La no intervención del FMI implicaría el ajuste automático de la economía o *proceso de ajuste clásico* que llevaría a un equilibrio a largo plazo (equilibrio interno consistente en pleno empleo, equilibrio externo consistente en balanza por cuenta corriente equilibrada) pasando por una recesión (desempleo y bajada de salarios).

Con el objetivo de restablecer el equilibrio externo, concretamente, y dado que los déficits de balanza de pagos suelen provenir de un exceso de oferta monetaria, una disminución de la cantidad de dinero causará una subida del tipo de interés y una reducción del gasto que contraerá la economía, y la bajada de la renta consiguiente disminuirá las importaciones para conseguir equilibrar la balanza por cuenta corriente. Una política fiscal contractiva llevaría a un equilibrio externo por el mecanismo de contracción en la economía y de la demanda, también con recesión.

Evitar este proceso de ajuste automático puede ser tentador por parte del banco central una operación de mercado abierto, *esterilizando*⁹⁴ la contracción de la oferta monetaria con una compra de bonos y equilibrando la cantidad de dinero. A través del crédito doméstico, también, el banco central puede *esterilizar* manteniendo un exceso de oferta monetaria para el objetivo de equilibrio externo (Mussa y Savastano, 1999). Se debe tener presente que romper el equilibrio entre oferta y demanda de dinero, podrá llevar a déficits exteriores persistentes (Dornbusch-Fischer, 1992).

La intervención del FMI pretende precisamente *acortar* el lapso de tiempo que conllevaría el proceso de ajuste automático y la dinámica de la política económica del FMI consistirá básicamente, en una política restrictiva del crédito doméstico⁹⁵ acompañada de un objetivo de un nivel mínimo de reservas, con el propósito de recuperar lo antes posible el equilibrio externo procurando minimizar los efectos negativos del ajuste (desempleo, salarios) en la economía.

La idea fundamental de la política económica de los programas de ayuda del FMI se centra en que un déficit por cuenta corriente (o en general, de balanza de pagos y consiguiente pérdida de reservas, asumiendo un tipo de cambio fijo) puede ser consecuencia bien de un excesivo consumo doméstico, déficit fiscal o expansión monetaria, pero también puede deberse a factores estructurales relativos a la producción

⁹³ Tal como se ha visto en el apartado *Historia Económica de las grandes Intervenciones del FMI*.

⁹⁴ *Esterilizar* consiste en una política monetaria que realizan los bancos centrales para neutralizar el impacto de sus transacciones exteriores en la oferta monetaria interna, mediante la compra-venta de activos (activos externos o divisas, activos internos o bonos) en el mercado abierto.

⁹⁵ Esta reducción del crédito doméstico ayudará a regular la renta y, por consiguiente, las importaciones, dependientes de la misma, con la consiguiente mejora de la balanza de pagos.

doméstica, las exportaciones, los patrones de comercio, la productividad o la eficiencia (Mussa y Savastano, 1999).

Por este motivo, con el objetivo de ayudar a sus países miembros, el FMI impone en su programa de ayuda una política monetaria restrictiva que usualmente va acompañada de una política fiscal también restrictiva para no apreciar el tipo de cambio real, y evitar así un aumento del déficit de la balanza por cuenta corriente y de la deuda exterior (Requeijo, 2006).

Efectos Colaterales de la Política Económica del FMI

Los programas de ajuste del FMI pueden conllevar, sin embargo, efectos colaterales en la economía, dependiendo de los objetivos de la intervención. Si el objetivo es mejorar la balanza de pagos se ha visto que el FMI aconsejará e implementará una reducción del crédito doméstico, es decir, una política monetaria restrictiva. En un contexto de crecimiento de la economía con inflación, la demanda de saldos nominales crecerá. Si en este contexto, el aumento de crédito doméstico se desacelera, aparecerá un exceso de demanda de dinero, con lo que se incrementará el tipo de interés y se reducirá el gasto. Los mayores tipos de interés presionarán el tipo de cambio para apreciar la moneda (teniendo en cuenta la presión para mantener la paridad dado el régimen de tipo de cambio fijo), aunque posiblemente mejorará la balanza de pagos (entrada de flujos de capital), pero la economía sufrirá finalmente una recesión (Dornbusch-Fischer, 1992).

Estos efectos colaterales forzarán en ocasiones al FMI a contrapesar los efectos de los altos tipos de interés en la economía (disminución del gasto, mejora de la balanza de pagos) *contra* los efectos de una depreciación de la moneda en el monto de la deuda en moneda extranjera y las presiones inflacionarias (por el aumento del precio de las importaciones) que conllevaría unos bajos tipos de interés (Mussa y Savastano, 1999).

La *particularidad del Enfoque Monetario de la Balanza de Pagos* reside en que, dado que la oferta monetaria es endógena en un régimen de tipo de cambio fijo, solamente podrá utilizar el instrumento del crédito doméstico para contraer la cantidad de dinero. Dado que el FMI basa sus intervenciones en una política monetaria restrictiva para equilibrar la balanza de pagos, la oferta monetaria sólo podrá aumentar con un incremento de las reservas o un endeudamiento con el exterior.

Si el objetivo de la intervención del FMI es controlar la inflación y en el país ha habido un programa de estabilización anti-inflacionario exitoso, también aumentará la demanda de dinero. Si en lugar de aumentar la oferta monetaria interna vía crédito doméstico (para evitar un deterioro de la balanza por cuenta corriente) se acude a una entrada de capitales para atender esta demanda, se dispararán las reservas. El aumento de las reservas puede conllevar un repunte inflacionario, con lo que el gobierno intentará limitar la oferta monetaria (para no disparar la inflación) mediante una operación de mercado abierto en la que colocará deuda con altos tipos de interés doméstico y el consiguiente ajuste en la economía. La subida de los tipos de interés atraerá de nuevo capital extranjero, generando así un *círculo vicioso* y de nuevo, la política monetaria restrictiva posiblemente deprimirá la economía (Polak, 1997). El FMI intentará evitar este círculo vicioso fijando un techo de crédito doméstico, un nivel mínimo de reservas y un objetivo de oferta monetaria y, sólo de forma periódica, un objetivo anti-inflacionario.

El FMI no suele recurrir a la devaluación como medida de política de tipo de cambio salvo cuando lo considera necesario. El motivo subyacente es que tal como el *Enfoque Monetario de la Balanza de Pagos* postula, los efectos de una devaluación consisten en una mejora de la balanza por cuenta corriente a corto plazo y no son siempre duraderos a largo plazo, salvo que las exportaciones sean duraderas. La devaluación habrá ejercido un efecto temporal en la economía, hasta que los precios domésticos se igualen con los precios de las importaciones (Buirá, 1983).

Si las exportaciones son duraderas, en cambio, el superávit comercial generado por la devaluación a corto plazo incrementará la cantidad de dinero en la economía con lo que en el largo plazo la oferta monetaria aumentará la demanda agregada y los precios (incluso pudiendo lograr el pleno empleo y equilibrio externo, Dornbusch-Fischer, 1992).

La devaluación puede tener, contrariamente a lo esperado, efectos contractivos (se denomina *devaluación contractiva*, Krugman y Taylor 1978, Lizondo y Montiel 1989). El FMI asume la existencia de una correlación entre la devaluación y el PIB (Buirá- 1983- la denomina “*elasticity optimism*”). Edwards (1989) desarrolla una regresión con 12 países en desarrollo que tuvieron devaluaciones (reales y nominales) en el periodo 1965 a 1984. El trabajo concluye que la devaluación ejerce un efecto contractivo en el PIB que no se confirma en el largo plazo (ofreciendo un impacto neutral en el largo plazo).

Esta conclusión no implica lo no idoneidad ⁹⁶ de la devaluación tal como la aplica el FMI, bien previo (*ad hoc*) a la implementación de la *Programación Financiera*, bien durante la misma, según la evolución de los tramos de la *condicionalidad*. Otras medidas de política económica alternativas a la devaluación, como control de cambios, tarifas proteccionistas o restricciones a la importación han generado no solo efectos contractivos en el PIB sino también efectos negativos en la balanza por cuenta corriente (Edwards, 1898b). Edwards (1989b) recomienda acompañar las devaluaciones (*ex ante* o *ex post*) del FMI con medidas de aumento de la demanda agregada (políticas activas de gestión de la demanda).

La aplicación de *El Enfoque Monetario de la Balanza de Pagos* **en cualquier situación** de deterioro de la balanza de pagos debe ser considerada con prudencia. Por ejemplo, en una situación de disminución temporal de la demanda externa de productos internos que genere un déficit de la balanza de pagos, el *Enfoque Monetario de la Balanza de Pagos* aconsejaría una contracción de la cantidad de dinero mediante una restricción del crédito doméstico que conllevaría un ajuste en la economía. Sin embargo, en este contexto de déficit de balanza de pagos sería aconsejable una política fiscal *temporal* expansiva, que aumentaría el tipo de interés y mejoraría la cuenta de capital, pese a las presiones para apreciar la moneda.

En ocasiones, a corto plazo, una devaluación también puede ser beneficiosa si la perturbación que genera la balanza por cuenta corriente es temporal, dado que consigue mejorar la competitividad aumentando el precio de las importaciones sin disminuir los precios interiores que conlleva la recesión (Dornbusch-Fischer, 1992).

⁹⁶ Mayormente si la economía en la que se implementa la medida tiene un exceso de capacidad y este efecto pesa más que el empeoramiento de los términos de comercio que puede conllevar la devaluación.

Una crisis de balanza de pagos habrá sido generalmente causada por una política monetaria expansiva o bien por elevados déficits fiscales (Mussa y Savastano, 1999). Si en este contexto, el crédito doméstico ha crecido para intentar compensar (*esterilizar*) la pérdida de divisas, el resultado será un mayor deterioro de la balanza por cuenta corriente por lo que el FMI impondrá al país su política de restricción del crédito doméstico.

Sin embargo, en otras situaciones de crisis de balanza de pagos, como una fuga de capitales, donde el exceso de oferta monetaria no es la causa de la pérdida de divisas, el banco central intentará compensarla (*esterilizando*) con la creación de crédito doméstico. En estos casos la política del FMI consistirá en asegurar que la tasa de crecimiento del crédito doméstico no deteriore la balanza por cuenta corriente (Mussa y Savastano, 1999).

Conviene señalar que, aunque el motivo más recurrente por el que un país acude a la ayuda del FMI es un severo desequilibrio de balanza de pagos, como en las dos situaciones que se acaban de describir, hay otros motivos por los cuales los países acuden a la institución. Un tipo de cambio con una paridad inadecuada, una caída de los términos de intercambio, unos déficits fiscales recurrentes, el impago de deuda exterior, *hiperinflación*, una quiebra del sector financiero, desastres naturales o auges o caídas bruscas de los precios de las materias primas o energía, u otro tipo de perturbación⁹⁷ pueden motivar la petición de ayuda al FMI.

En situaciones debidas a *shocks* financieros extremos (como por ejemplo los casos de Tailandia, Indonesia, Corea, en los años 90) la política del FMI se basará en un ajuste monetario severo para resistir la depreciación de la moneda, pese al efecto negativo de la subida de los tipos de interés en la inversión. Dado que en el balance del banco central la suma del crédito doméstico y las reservas conforman la base monetaria, estableciendo un mínimo de reservas y un máximo de crédito doméstico, el FMI establecerá un *cuasi-techo* en la base monetaria que podrá estar por encima del mismo siempre que las reservas estén por encima del nivel mínimo.

2.5 Condicionalidad e Implicaciones Políticas en las Intervenciones del FMI

El plan de ajuste del gobierno que conlleva la *condicionalidad* (ver Apéndice A5) suele encontrar resistencia política, aunque el FMI provea de tiempo y financiación suficiente. Por ello y en aras a reforzar la acción y efectividad de los programas a partir del año 2000, el FMI se propuso como objetivo que los gobiernos adoptaran como suyos los programas, con el fin de reforzar el éxito de los mismos, ya que muchos fracasos de los programas provenían del hecho de que los países no implementaban las políticas a las que se habían comprometido (Díaz Cassou, Fernández y Fernández de Lis, 2006).

En este sentido, Boughton (2003) compara la *condicionalidad* a la “nacionalización del plan” (*national ownership*). La alternativa que le queda a un gobierno con desequilibrio interno o externo es no pedir ayuda y continuar hasta el agotamiento de las reservas. Por ello es aconsejable que el gobierno *nacionalice* el plan, lo haga “como suyo”. El autor argumenta que el FMI impone la *condicionalidad* porque dispone de mejor información (argumento utilizado por Vaubel en 1983) y conocimiento de la economía que el propio

⁹⁷ Partiendo de alguna de estas situaciones de desequilibrio macroeconómico, el primer objetivo del FMI será restablecer el equilibrio entre oferta y demanda agregadas, a la vez que intenta promover e incrementar la producción de bienes exportables (Doroodian 1993, Mussa y Savastano 1999).

gobierno y porque puede controlar y paliar las consecuencias del ciclo político del gobierno del país. Incluso para el poder político local, el apoyo del FMI puede contrarrestar el efecto de la oposición o dar mayor credibilidad al programa económico del gobierno.

El gobierno, en esta situación, llegará a un acuerdo con el FMI, el cual le impondrá unos objetivos y unos presupuestos, para cuyo buen desenlace es conveniente el acuerdo del electorado. La no aceptación por parte de la población dificultaría la buena marcha del acuerdo y generaría también un rechazo al FMI, con los costes de credibilidad internacional que ello conlleva (Boughton⁹⁸, 2003) ya que es una señal negativa para los prestamistas e inversores internacionales.

Llegar al acuerdo con el FMI no está exento de riesgos, entre los que destaca la oposición política local. El acuerdo con el FMI se puede interpretar como un sacrificio de la soberanía que la oposición utilizará en contra del gobierno por haberse “vendido” al FMI. Adicionalmente, como la postura negociadora del FMI es desconocida *ex ante*, se puede requerir un recorte presupuestario de tal calibre que el electorado prefiera pagar el coste de la *no intervención* al programa de austeridad del FMI. No obstante, si los costes de la no intervención (credibilidad exterior, desequilibrio interno, déficit elevado, perpetuación y desenlace incierto de la crisis) superan a los del acuerdo (oposición interna, austeridad) el gobierno seguirá adelante con el acuerdo (Vreeland 1999).

Para reforzar esta idea de nacionalización del programa, la *condicionalidad* impuesta por el FMI persigue dos grandes objetivos adicionales. Por un lado, asegurar que los fondos se utilizan para el cometido asignado, esto es, para beneficiar al país receptor y, por otro lado, asegurar la devolución del préstamo para poder seguir prestando fondos a los demás países miembros (Boughton, 2003).

Como conclusión, añadir que dado el ajuste y restricciones que impondrá el programa del FMI, la *economía política*⁹⁹ de la *condicionalidad* es un componente importante el éxito del programa de ayuda (Feldstein 1998, James 1998, Mussa y Savastano 1999, Schultz 1995).

⁹⁸ Boughton lo denomina Negación de la Política Macro (*Macro Denial*).

⁹⁹ Entendida en este contexto como la relación entre el FMI, el gobierno, y el electorado en la situación en la que se da intervención del FMI.

3 RIESGO MORAL ASOCIADO A LAS INTERVENCIONES DEL FMI

3.1 Introducción y Concepto de *Riesgo Moral*

El *riesgo moral* es un concepto cuyo origen está en la teoría del seguro, que lo define como el riesgo que asumen las compañías aseguradoras respecto a las verdaderas intenciones que tienen los tomadores del seguro, que pueden incurrir en comportamientos irresponsables -de riesgo- sabedores de que la compañía de seguros se hará cargo de los costes derivados de los daños de su comportamiento.

Análogamente, los gobiernos pueden representar a los tomadores del seguro, asumiendo políticas de riesgo, mientras algunas instituciones, como el FMI, pueden adoptar el papel de compañía aseguradora, asumiendo los costes de la política económica arriesgada decidida por el gobierno o siendo un último recurso (*“lender of last resort”*).

En este contexto, Vaubel (1983) critica el hecho de que el FMI sea considerado un prestamista de último recurso como algo necesario para impedir el colapso del sistema bancario internacional. Bajo su *Argumento del Seguro* comenta que los países piden prestado al FMI sin haber agotado todas sus posibilidades de financiación. Incluso, dado que los préstamos del FMI están subsidiados, el FMI actúa a menudo de prestamista de primer recurso. Para Vaubel (1983) la función de último recurso tiene que ser provista por el banco central del país.

Los gobiernos, bien por motivos de índole económico o bien por motivos electorales, pueden desarrollar políticas expansivas que pueden desembocar en un *shock* como una crisis financiera, de tipo de cambio, inflación, déficit público o déficit de balanza de pagos. La función de ayuda del FMI generará unas expectativas de rescate financiero y puede implicar *riesgo moral* dado que los gobiernos *saben* que si estas situaciones se agravan y son incompatibles con un cuadro macroeconómico estable el FMI acudirá en su ayuda.

En microeconomía, se puede vincular el concepto de riesgo moral con la teoría de la *agencia* (Döbeli y Vanini 2004, Powell y Arozamena 2003), entre otras líneas de investigación. En macroeconomía, los orígenes de la vinculación del riesgo moral a la misma están ligados a la crítica de la función de salvaguarda del FMI (Bird 1995, Joyce 2004, Lane y Philips 2000, Nunnenkamp 1999, Vaubel 1983).

El análisis *clásico* del riesgo moral en el FMI (Dreher y Vaubel 2004, Evrensel 2002) se centra en detectar si las variables macro fundamentales sobre las que el FMI aconseja actuar ante un desequilibrio, se comportan de forma distinta en función de si se da, o no, una intervención del FMI en el país. Introducir variables adicionales (como el consumo de recursos del FMI o el agotamiento de la cuota del país en el FMI o la emisión de deuda pública¹⁰⁰) en el análisis, ayudará a detectar un posible comportamiento o indicio de riesgo moral.

Dreher y Vaubel (2004) apuntan que la disminución del déficit y de la oferta monetaria, a *medida que se consume* el crédito disponible del FMI, conlleva riesgo moral. El gobierno, a medida que dispone de menor crédito para sanear su economía, reacciona,

¹⁰⁰ Para que se pueda generar *riesgo moral*, sin embargo, debe haber una expectativa de intervención del FMI.

ajustando el déficit y la oferta monetaria, tal como requiere el FMI. Evrensel (2002), por su parte, destaca que el riesgo moral proviene del empeoramiento del cuadro macroeconómico (déficit, oferta monetaria, paro, inflación, balanza de pagos, entre otras variables macroeconómicas) desde la implementación de un programa del FMI, al siguiente. Es la *recurrencia* en la petición de ayuda al FMI y el empeoramiento del cuadro macroeconómico de una intervención a la siguiente, lo que ofrece señales de riesgo moral, en este caso. En esta línea, Easterly (2005) apuntó que un programa más o un año más de programa no reducía la probabilidad de empeoramiento del cuadro macroeconómico.

Además de la escuela *clásica*, son tres los paradigmas de la teoría económica que se propone utilizar para analizar la existencia práctica de indicios de riesgo moral. La *Teoría del Equilibrio de Cartera* (Sosvilla 1992, Krugman y Obstfeld 1997) postula que los bonos de diferentes países, denominados en diferentes monedas, están sujetos a diferentes niveles de riesgo, y, por ende, a distintos tipos de interés. Esta particular circunstancia, permite que el gobierno pueda expandir la oferta monetaria manteniendo fijo el tipo de cambio con la venta de divisas obtenidas a través de un préstamo del FMI, con lo cual el gobierno cumple uno de los requisitos del FMI (mantiene la paridad de la moneda y la estabilidad del tipo de cambio), mientras realiza una política monetaria expansiva, lo que representaría un indicio de riesgo moral¹⁰¹.

La *Hipótesis de Equivalencia Ricardiana* (HER) o *Proposición de Equivalencia de Barro-Ricardo* (Barro, 1974) puede utilizarse también de forma muy sutil por el gobierno. La proposición supone que la financiación del déficit fiscal mediante la emisión de deuda pública convierte la política fiscal en un instrumento ineficaz, de forma que, contrariamente a los postulados *keynesianos*, no afecta a la demanda agregada. Esto se debe a que las familias neutralizan la actuación del sector público (déficit y emisión de deuda pública) compensando con ahorro o menor gasto el monto de impuestos que prevén tendrán que pagar tarde o temprano para pagar ese déficit (García y Ramajo, 2005). Actuando de esa forma, no se influye en el consumo privado, el tipo de interés y en el tipo de cambio. Por tanto, el cumplimiento de la HER permitiría al gobierno pedir prestado al FMI sin modificar su tipo de cambio.

La mayor parte de la literatura asociada a *Ricardo* confirma la HER. Para Barro (1974) no hay un fundamento teórico que pueda aseverar que la deuda pública sea percibida como riqueza neta. Evans (1988) contrasta la *Equivalencia Ricardiana* para la economía estadounidense en una serie histórica de 1929 a 1982 y el estudio concluye que no puede rechazar el cumplimiento de la hipótesis. Rockerbie (1997), por su parte, replica el estudio, pero con limitación de liquidez por parte de los consumidores. Incluso con la restricción de liquidez (es decir, con pocos recursos para gastar y consumir) no se rechaza el cumplimiento de la hipótesis.

Por último, el cumplimiento del efecto *Olivera-Tanzi* (Tanzi, 1977), permite detectar la posible existencia de riesgo moral. El *efecto Tanzi* se produce en aquellos países con altos niveles de inflación, de forma que ésta llega a ser tan elevada, que la recaudación impositiva real pierde valor. En este contexto, una posible reacción del gobierno podría ser acudir al crédito del FMI con el objeto de, mediante la financiación adicional del

¹⁰¹ El gobierno cumple alguno de los requisitos del FMI mientras desarrolla una política expansiva.

programa, reducir la inflación sin disminuir los ingresos impositivos. Si el gobierno logra que la recaudación impositiva no disminuya a medida que los recursos prestados por el FMI se van agotando, se podrá concluir que hay ciertos indicios de riesgo moral.

3.2 Riesgo Moral *Clásico* o Asociado a *Macrofundamentos*

Se entiende por riesgo moral *clásico* aquél que puede surgir como consecuencia del desarrollo de políticas económicas monetarias o fiscales activas¹⁰², con el objetivo de conseguir el pleno empleo o el aumento de la renta, por ejemplo, y cuyas consecuencias deriven en una crisis de balanza de pagos o desequilibrio fiscal o impago de la deuda exterior. Solamente el gobierno sabe si ha implementado políticas fiscales o monetarias arriesgadas, con la esperanza de la intervención del FMI y la obtención de la ventaja de salvaguarda.

Otras manifestaciones de la política económica, como el comportamiento del tipo de cambio, también podrán sugerir indicios de riesgo moral. Vaubel (1983) lo denomina el *Argumento del Tipo de Cambio*, postulando que cualquier banco central puede conducir la política de tipo de cambio con intervenciones de mercado abierto, esterilizando o devaluando, sin necesidad de acudir a la ayuda del FMI y por tanto sin generar riesgo moral.

Según la escuela del *Public Choice*¹⁰³, el riesgo moral, en los regímenes democráticos, puede estar vinculado al ciclo político. Cuando se inicia un programa del FMI para financiar el déficit de balanza de pagos, por ejemplo, se suelen poner en marcha medidas de ajuste en el corto plazo que pueden encontrar oposición política (Buchanan y Tollison 1972, Boughton 2003). Por este motivo, el gobierno decidirá qué parte del programa económico del FMI implementará, para influenciar el estado de la economía *de tal forma* que su probabilidad de re-elección se maximice. El riesgo moral aparecerá dado que hay factores o razones de índole político (y que podrían ser distintas en caso de no haber posibilidad de re-elección) que afectan a la decisión de la política económica.

En otras ocasiones hay determinadas situaciones de ciclo político que muestran la tensión y la contraposición de intereses entre las autoridades locales y las del FMI, esto es, se contraponen la teoría y racionalidad económica de los funcionarios del FMI y los intereses políticos de las autoridades locales. Para los primeros, el análisis de la estructura económica, las restricciones domésticas y los ajustes dinámicos serán necesarios para determinar el curso óptimo del programa de ayuda. Para las autoridades locales la probabilidad de re-elección influirá en su colaboración y complicidad con el programa de ayuda.

El FMI es consciente de la influencia del ciclo político en el éxito de sus programas y sabe que la *condicionalidad* funcionará mejor si se *nacionaliza* el plan y el gobierno lo apoya y lo “hace suyo”, tal como postula Boughton (2003). Si el gobierno no cuenta con suficiente apoyo político para la estabilización y las reformas estructurales el programa puede fracasar, se resentirá la balanza de pagos y podría comenzar la repetición de

¹⁰² O también llamadas de índole *keynesiana*.

¹⁰³ Escuela de pensamiento que relaciona la teoría económica con la teoría política y asume que los políticos suelen establecer políticas que maximizan su posibilidad de re-elección en lugar de buscar el interés general (véase Buchanan y Tollison (1972) como algunos de sus máximos exponentes).

programas de ayuda de forma recurrente por parte del país (Joyce 2004, Bird, Hussain y Joyce 2000).

De todas formas, las intervenciones del FMI no siempre son la consecuencia de una situación de desequilibrio en la que el gobierno pretende sacar alguna ventaja (habiendo generado riesgo moral). El FMI también interviene en situaciones en donde los países han sufrido *shocks* como una mala cosecha, una caída del precio de las exportaciones, o una subida del tipo de interés de la deuda, que afectarán directamente a la balanza por cuenta corriente o déficit fiscal y harán difícil para el gobierno conseguir la estabilización. Es decir, no todas las intervenciones del FMI estarán precedidas por situaciones de riesgo moral.

Otro ejemplo en el que FMI podría intervenir en una situación previa de ausencia de riesgo moral. Si un país sufre una perturbación de fuga de capitales, la renta decae y el tipo de cambio o bien se deprecia si el régimen de tipo de cambio es flexible, o bien pierde divisas si el tipo de cambio es fijo¹⁰⁴, el gobierno aplicaría posiblemente una política monetaria expansiva para incrementar la renta y el empleo y recuperar el equilibrio interno conllevando una mayor depreciación (Boughton¹⁰⁵, 2003). Pero si la depreciación persiste, puede desestabilizar la economía llevando a bancos con posiciones de moneda extranjera a la bancarrota, o provocando una mayor fuga de capitales por miedo a una expectativa de mayor depreciación, o debilitando el gasto y la inversión debido a la menor renta real.

La autoridad local, por otra parte, puede pretender frenar la depreciación y estabilizar el tipo de cambio. Para lograrlo, sin disminuir la renta a corto plazo, requerirá financiación del FMI. Si utiliza una gran cantidad de recursos podrá aumentar la renta e inducirá flujos de capital que le devolverán al equilibrio (Boughton¹⁰⁶, 2003). El FMI, por su parte, será partidario de un programa de estabilización con menor financiación oficial o más espaciada, acompañada de una política económica restrictiva, que también le devolverá al equilibrio.

Incluso en estos dos ejemplos en los que se presupone una intervención del FMI en ausencia de riesgo moral por parte del gobierno basándose en la situación económica del país miembro, no es descartable del todo la sospecha en el caso de elecciones próximas.

Vaubel (1983) critica la intervención del FMI en las situaciones descritas bajo el *Argumento del Ajuste Gradual*. El FMI considera que en algunos casos las crisis de balanza de pagos se dan por perturbaciones en las relaciones reales de intercambio o por devaluaciones competitivas (de otro país vecino, no del que sufre la crisis) y no por las políticas económicas del país prestatario, por lo que la implementación de un programa de la institución ayudará a un ajuste gradual de la economía del país.

El autor entiende que la dimensión de una crisis de balanza de pagos no debe ser un indicador avanzado de la ayuda del FMI, ya que los flujos de entrada de capitales son una señal de la productividad marginal de las inversiones del país y por tanto un indicador que puede ayudar a dilucidar si el país puede ser merecedor de crédito, pero no

¹⁰⁴ Según la versión sencilla del modelo *Mundell-Fleming*.

¹⁰⁵ Boughton lo denomina Optimismo Keynesiano (*Keynesian Optimism*).

¹⁰⁶ Boughton lo denomina Optimismo Estructural (*Structural Optimism*).

necesariamente un indicador de la necesidad de financiación del FMI. El FMI podría justificar una necesidad internacional de liquidez aumentando sus préstamos, generando de esta forma un círculo vicioso de riesgo moral. Para el autor, los países debieran acudir a la financiación internacional al mismo coste de oportunidad que el resto de los países.

3.3 Riesgo Moral y Teoría del Equilibrio de Cartera

3.3.1 Fundamentos Teóricos de la Teoría del Equilibrio de Cartera

Dado que la estabilidad del tipo de cambio y el mantenimiento de cierto nivel de reservas¹⁰⁷ constituye uno de los mandatos de la *condicionalidad*, el gobierno podría pretender una expansión de la oferta monetaria, manteniendo el tipo de cambio estable¹⁰⁸, tal y como muestra, a nivel teórico, la teoría del *equilibrio de cartera* (Krugman y Obsfeld, 1997, Sosvilla 1992), consiguiendo la efectividad de la política monetaria con tipo de cambio fijo.

En el modelo clásico de *Mundell-Fleming* la política monetaria es ineficaz cuando el tipo de cambio es fijo, siempre que haya *sustituibilidad perfecta* de activos, es decir, los inversores sean indiferentes ante la elección de bonos nacionales (deuda pública) o extranjeros mientras ambos ofrezcan la misma rentabilidad, dado que se cumplirá la condición de la paridad descubierta del tipo de interés (*UIP, Uncovered Interest Parity*¹⁰⁹):

$$i = i^* + (e^e - e)/e \quad (30)$$

Siendo las variables:

i : Tipo de interés nominal de los bonos nacionales

i^* : Tipo de interés nominal de los bonos internacionales

e^e : Tipo de cambio nominal esperado

e : Tipo de cambio nominal actual¹¹⁰

Por su parte, la teoría del equilibrio de cartera, postula que cuando los bonos denominados en diferentes monedas tienen distintos niveles de riesgo (*prima de riesgo*¹¹¹), es decir, hay *sustituibilidad imperfecta* de activos¹¹², los inversores aceptarán rentabilidades más bajas en bonos con menor riesgo, y recíprocamente, exigirán rentabilidades más altas para bonos con mayor riesgo.

La *sustituibilidad imperfecta* de los bonos o deuda de distintos países tiene sus causas en la existencia de riesgo cambiario, en la diferente valoración del riesgo político, en la

¹⁰⁷ La depreciación del tipo de cambio no siempre es la solución si la inflación que conlleva perjudica los precios relativos -caso de elasticidades bajas- del comercio exterior (Bird 2004, Donovan 1981).

¹⁰⁸ Si no se esteriliza la operación.

¹⁰⁹ Condición según la cual el tipo de cambio esperado se ajustará de forma que el retorno de la inversión de los bonos nacionales y extranjeros será el mismo (expresados en la misma moneda).

¹¹⁰ Definido como moneda local/moneda extranjera.

¹¹¹ La **prima de riesgo** es la diferencia entre el tipo de interés que se paga por la deuda de un país y el tipo de interés que se paga por la de otro de igual vencimiento y características.

¹¹² Cuando los bonos en moneda nacional y extranjera no son sustitutivos perfectos, el equilibrio en el mercado de divisas requiere que el retorno interno sea igual a la rentabilidad esperada de los bonos extranjeros, expresados en moneda interna, más la prima de riesgo, que refleja la diferencia de riesgo entre los dos bonos.

valoración del riesgo de solvencia asociado a los activos financieros del país, en la presencia de controles de capital y en la existencia de información imperfecta (Sosvilla 1992, 2011). La inclusión de riesgo moral contribuye a esta *sustituibilidad* imperfecta.

Algebraicamente, lo anterior conlleva añadir la prima de riesgo en la ecuación de la paridad descubierta del tipo de interés para que se cumpla la condición de paridad (Krugman y Obstfeld, 1997):

$$i = i^* + (e^e - e)/e + \rho \quad (31)$$

Siendo la nueva variable ρ : Prima de riesgo.

Un mayor volumen de deuda pública supone un mayor riesgo para el inversor privado que lo asumirá a cambio de una mayor prima. Por ende, cuando el banco central compra deuda pública (crédito doméstico al gobierno) la *prima de riesgo* disminuirá dado que el inversor privado soportará menos deuda¹¹³.

La *prima de riesgo* aumentará cuando el volumen de deuda pública en manos del público crezca y disminuirá cuando el volumen de deuda pública en manos del banco central (o crédito doméstico al gobierno), aumente. El motivo es que los inversores privados son más sensibles a variaciones del tipo de cambio de la moneda local a medida que el volumen de deuda pública en manos del público es mayor.

Por tanto, la prima de riesgo estará en función (entre otros) de la diferencia de volumen de deuda pública en manos del público y la que está en posesión del banco central (crédito doméstico al gobierno):

$$\rho = f(\text{deuda pública en manos del público} - \text{crédito doméstico al gobierno}) \quad (32)$$

Esta relación permitirá al banco central influir en el tipo de cambio a través de sus intervenciones esterilizadas en el mercado de divisas. Si el banco central compra divisas en el mercado abierto, aumentará la oferta monetaria. Para compensar este aumento, puede esterilizar esta operación vendiendo deuda pública al sector privado, disminuyendo de nuevo la oferta monetaria (compensando así el efecto inicial). Esta venta de deuda pública al sector privado, aumentará la *prima de riesgo*¹¹⁴, con lo cual, para mantener la condición de paridad el tipo de interés, la moneda local deberá depreciarse.

Inversamente, una venta de divisas en mercado abierto, disminuirá la oferta monetaria, y para compensar esta disminución el banco central esterilizará comprando deuda pública al sector privado, aumentando la oferta monetaria de nuevo. Esta compra de deuda pública al sector privado disminuirá la prima de riesgo y, para mantener la condición de paridad, se apreciará la moneda.

Por tanto, un incremento o decremento de la deuda nacional en manos del sector privado, dará lugar a rentabilidades esperadas distintas entre los bonos (deuda) nacionales e internacionales, debido a la influencia en la prima de riesgo en la condición de paridad.

¹¹³ Mientras el banco central soportará más deuda.

¹¹⁴ Siempre que sea deuda pública de su gobierno y no otros activos.

La teoría del equilibrio de cartera es aludida por Vaubel (1983) en su *Argumento del Mercado de Capitales Imperfecto*. Los mercados de capital son ineficientes porque los prestamistas cargan un tipo de interés superior cuando los receptores del préstamo no pueden ofrecer garantías. Es decir, el riesgo conlleva una prima compensatoria, lo que no justifica la ayuda del FMI a los países para aliviarles de un tipo de interés superior por parte de los prestamistas, dado que los gobiernos siempre pueden pagar sus deudas recaudando mayores impuestos o vendiendo bienes públicos.

3.3.2 Riesgo Moral Asociado a la Teoría del Equilibrio de Cartera

El banco central puede aumentar la oferta monetaria manteniendo fijo el tipo de cambio, vendiendo divisas y esterilizando sus operaciones mediante la compra de deuda pública al sector privado disminuyendo la *prima de riesgo*. Es decir, puede desarrollar una política monetaria expansiva, a la vez que mantiene el tipo de cambio, poniendo de manifiesto que la política monetaria es eficaz, incluso con tipo de cambio fijo.

Ante una perturbación, como una recesión, o ante un objetivo, como el pleno empleo, el banco central puede realizar una operación de compra de deuda, aumentando la oferta monetaria, provocando una disminución del tipo de interés, y la consiguiente depreciación de la moneda. Dado que el objetivo es mantener el tipo de cambio fijo, el banco central venderá divisas, con la consiguiente apreciación de la moneda, hasta el nivel en que se mantenga la paridad deseada.

Aunque la *esterilización* de la venta de divisas mediante la compra de deuda pública, puede llevar a pensar que la oferta monetaria no varía, dependerá del *dinamismo* de la secuencia de los hechos. Ciertamente, si se *esteriliza* inmediatamente, no cambia la oferta monetaria, pero puede no ser un hecho simultáneo, aumentando primero la oferta monetaria, ocasionando la depreciación de la moneda y posteriormente, vendiendo divisas, con el objetivo de recuperar la paridad, produciéndose la apreciación de la moneda.

Mientras esto acontece, aumenta en el corto plazo la oferta monetaria y *a medida que* se deprecia la moneda, el banco central *va esterilizando*. Se debe esterilizar para mantener el tipo de cambio fijo, *aunque* vaya aumentando la oferta monetaria de forma gradual, a medida que se vayan vendiendo divisas¹¹⁵ (Mussa y Savastano, 1999). Si el FMI presta recursos al país el gobierno podrá vender divisas permitiendo una expansión monetaria compatible con un tipo de cambio fijo, lo cual es un claro *indicio* de riesgo moral (Dreher y Vaubel, 2004).

Estas acciones permitirían desarrollar una política monetaria expansiva a la vez que cumplirán uno de los requisitos de la *condicionalidad*, la estabilidad del tipo de cambio. Este comportamiento podría ofrecer *indicios* de riesgo moral puesto que se cumple un requisito de la *condicionalidad* mientras se desarrolla una política monetaria expansiva.

¹¹⁵ Mussa y Savastano (1999) destacan que en la *Programación Financiera* del FMI siempre está presente la Paridad no Cubierta del Tipo de Interés (*Uncovered Interest Parity, UIP*) como uno de los elementos de la condición de arbitraje, en conjunto con la demanda de dinero y la demanda de importaciones.

Adicionalmente, cuando el gobierno escoge un sistema de determinación de tipo de cambio con una divisa reserva como referencia¹¹⁶ la política monetaria será efectiva, aunque haya tipo de cambio fijo.

En este régimen de tipo de cambio, una compra de bonos por parte del banco central (crédito doméstico al gobierno) del país emisor de la divisa reserva aumentará la oferta monetaria (asumiendo que no se esteriliza, Dreher y Vaubel, 2004). El tipo de interés doméstico se situará por debajo del tipo de interés internacional, lo que provocará un exceso de demanda de las divisas no-reserva y un exceso de oferta de la divisa reserva. Para evitar la apreciación de sus monedas, el resto de los países comprarán divisa reserva con sus monedas, igualando el tipo de interés de nuevo y regresando al equilibrio. El país emisor de la divisa reserva habrá aplicado una política monetaria expansiva, sin modificar el tipo de cambio, ya que son los demás países los que se refieren a su moneda. Esta situación puede reflejar indicios de riesgo moral por parte del país emisor de la divisa reserva.

3.4 Riesgo Moral e Hipótesis de Equivalencia Ricardiana

3.4.1 Fundamentos Teóricos de la Hipótesis de Equivalencia Ricardiana

Tradicionalmente, se ha asociado el déficit fiscal a problemas macroeconómicos tales como recesión, desempleo, inflación, altos tipos de interés, déficit comercial, y variaciones del tipo de cambio. Sin embargo, las causas que lo provocan, tanto desde el punto de vista teórico como estadístico, no son tan evidentes.

Para los *keynesianos*, el déficit forma parte de una política fiscal expansiva y estimula la economía generando ilusión monetaria¹¹⁷ a los consumidores poseedores de deuda pública. Esta deuda, que compete con la deuda privada por los fondos disponibles, eleva el tipo de interés generando un desplazamiento de la inversión privada (*crowding out*), con el consiguiente efecto negativo en el crecimiento a largo plazo (Seater, 1993). La política fiscal es efectiva, dado que los ciudadanos perciben la deuda pública como riqueza, y aumentan el consumo y, por tanto, la demanda agregada (Fuster, 1993). Desde el punto de vista *keynesiano*, por lo tanto, la financiación del déficit mediante emisión de deuda pública o impuestos, no es indiferente, dado que una política fiscal expansiva estimulará la economía (Rico Belda, 1999).

Para la escuela *ricardiana*¹¹⁸, por el contrario, el déficit y la deuda pública no afectan a la actividad económica. Los consumidores no perciben la deuda pública como riqueza y no se sienten estimulados a gastar más. Sabedoras de que el déficit provocará un aumento de impuestos en el futuro, las familias ahorran, no consumiendo más o incluso reduciendo el consumo, a la espera de los futuros impuestos que el gobierno impondrá para financiar el déficit (Fuster, 1993).

En resumen, una política fiscal expansiva, basada en un recorte impositivo, aumentará el consumo bajo los supuestos *keynesianos*, mientras que bajo los supuestos *ricardianos*, no

¹¹⁶ El banco central de cada país referencia su moneda respecto a esta divisa reserva.

¹¹⁷ Los poseedores de *Deuda Pública* la perciben como riqueza.

¹¹⁸ Basada en la doctrina de *David Ricardo*, economista clásico, 1772-1823.

será efectiva dado que los consumidores esperarán un futuro aumento impositivo que compensara dicha política.

Esto se puede ilustrar con el modelo básico de economía abierta, partiendo de la identidad de la renta nacional:

$$Y = C + I + G + BCC \quad (33)$$

Donde Y es la renta nacional, C es el consumo privado, I es la inversión, G es el gasto público, S es el ahorro, T son los impuestos, y BCC la balanza por cuenta corriente.

Con el objetivo de obtener la identidad contable que recoge la identidad de la balanza exterior y de descomponer el ahorro nacional en público y privado se suman y se restan los impuestos:

$$BCC = Y - C - I - G = (Y - T - C) + (T - G) - I \quad (34)$$

Se obtiene la identidad:

$$BCC = S_{\text{priv}} + S_{\text{púb}} - I \quad (35)$$

Un déficit público (manteniéndose ahorro privado [S_{priv}] e inversión [I] constantes), generará un déficit de balanza por cuenta corriente.

Se deriva la identidad del equilibrio entre el sector privado, público y exterior:

$$(I - S) + (T - G) + (BCC) = 0 \quad (36)$$

Si se considera la posibilidad del ahorro público como déficit $-D_{\text{ef}}$ y S_{nac} como la suma del ahorro privado y el público, se obtiene:

$$S_{\text{nac}} = S_{\text{priv}} - D_{\text{ef}} = I + BCC \quad (37)$$

La ecuación muestra que, bajo el enfoque *keynesiano*, si aumenta el déficit público (por un mayor gasto público o menores impuestos, manteniéndose lo demás constante), disminuirá el ahorro nacional y por tanto aumentará el tipo de interés, disminuirá la inversión y la apreciación de la moneda que conlleva el aumento del tipo de interés empeorará la balanza por cuenta corriente. Estos efectos *reales* se producirán si la deuda pública se percibe como riqueza neta (si su valor es mayor que la capitalización de la corriente de impuestos esperada, Barro, 1974).

El enfoque *ricardiano* postula que, si la deuda pública no se percibe como riqueza neta, habrá neutralidad en las variaciones de la oferta monetaria, las variaciones en el volumen de deuda pública no tendrán consecuencias en la formación de capital y los efectos de la combinación entre impuestos y deuda para un nivel dado de gasto público no afectará a la demanda agregada, a los tipos de interés y a la inversión (Barro, 1974).

Autores de corte neoclásico (Kotlikoff, 1999) critican la utilización del déficit como medida de política fiscal y proponen la *regla de la balanza fiscal* como alternativa, que consiste, básicamente, en la restricción presupuestaria *inter temporal*, para medir cómo la política fiscal actual distribuye la carga presupuestaria entre las generaciones actuales o futuras.

Este planteamiento neoclásico comparte con el enfoque *ricardiano* la proposición de que una política fiscal tendrá sólo consecuencias reales cuando altere los incentivos¹¹⁹, redistribuya la renta entre diferentes generaciones y gobierno, redistribuya la renta dentro (*intra*) de generaciones y redistribuya la renta entre (*inter*) distintas generaciones. Así, la redistribución *inter* generacional aparece cuando la política expansiva de un Gobierno favorece el consumo de una generación a costa de la otra (Kotlikoff, 1999). El hecho de que un consumidor racional no se dejará influir por esa política representa precisamente una de las ideas clave de la teoría *ricardiana*¹²⁰.

3.4.2 Riesgo Moral Asociado a la Hipótesis de Equivalencia Ricardiana

Como se ha visto, bajo los supuestos *ricardianos*, un aumento de la deuda pública se percibe por los consumidores como una futura subida de impuestos y responden descontando o ahorrando el gasto en el que el gobierno incurrirá para devolver el préstamo¹²¹. Atendiendo a los supuestos *keynesianos*, un aumento de riqueza, impactará positivamente en el consumo. Del mismo modo, cuando el gobierno recibe el préstamo proveniente de la intervención del FMI, un enfoque *keynesiano* abogaría por un aumento del consumo y quizás de la inversión pública.

De alguna forma, un comportamiento *ricardiano* de los consumidores de un país puede inducir al gobierno que esté sujeto a un programa de FMI a seguir consumiendo recursos del mismo y dado que no se verán afectadas algunas de las variables controladas por la *condicionalidad* (tipo de interés, tipo de cambio...) podría suponer indicios de riesgo moral.

Se podrá sospechar la existencia de *indicios* de riesgo moral si a medida que el consumo de crédito del FMI aumenta (es decir, a medida que se agota el crédito disponible de la cuota del país en el FMI), no se modifica o bien se reduce el *consumo privado*, como medida de ahorro del consumidor en previsión de impuestos futuros; no varía *tipo de interés*, dado que el ahorro no se ha modificado (o aumenta, pero no disminuye); y no varía el *tipo de cambio* (no se aprecia o deprecia la moneda), dado que el tipo de interés no se ha modificado.

En estas circunstancias y condiciones, el gobierno podrá seguir pidiendo fondos al FMI dado que hay una aparente estabilidad económica, en el corto plazo. Dada la función de *supervisión* del FMI, sin embargo, es posible que esta situación sea detectada en una de las revisiones de la *condicionalidad*.

Además, se podrá afirmar que los consumidores o ciudadanos de los países miembros del FMI son *ricardianos*, afirmando que se cumple la *Hipótesis de Equivalencia Ricardiana* o *Proposición de Equivalencia de Barro-Ricardo*.

¹¹⁹ Ello ocurrirá cuando por ejemplo los impuestos no sean de suma fija y por tanto tengan efectos distorsionantes en la estructura de incentivos.

¹²⁰ Se suele poner como ejemplo el llamado “Experimento Déficit de *Reagan*”, en el que tuvo lugar una bajada de impuestos muy significativa y no hubo un efecto sistemático en el consumo, ni el tipo de interés, aceptando la *Hipótesis de Equivalencia Ricardiana* (Seater, 1993).

¹²¹ Evans, 1988, encontró alguna evidencia sobre si los consumidores estadounidenses son *ricardianos*.

3.5 Riesgo Moral y *Efecto Olivera-Tanzi*

3.5.1 Fundamentos Económicos del Efecto Olivera-Tanzi

El efecto *Olivera-Tanzi* es un fenómeno monetario caracterizado por alta inflación y disminución de la recaudación impositiva real. Se relaciona con el *señoreaje*, con el *impuesto inflacionario* y con la *inflación*, como concepto común a ambos. El *señoreaje*, consiste en el derecho a emitir dinero por parte del banco central (entidad emisora) de los países, generando un aumento del poder de compra de la entidad o institución emisora que lo produce.

En su artículo sobre las críticas al FMI, Edwards (1989) menciona el *efecto Olivera-Tanzi* como una de los objetos de estudio de la política fiscal del FMI, sobre todo en entorno de alta inflación.

Hay dos mecanismos o formas de *señoreaje*. En el primer caso, el Emisor imprime dinero y aumenta la cantidad de dinero en términos reales, es decir, emite base monetaria (genera una expansión monetaria). El aumento del poder de compra del Emisor provendrá directamente de la diferencia del valor nominal de la moneda emitida menos el coste de producción de la misma. Indirectamente podrá percibir intereses si invierte el dinero emitido.

En algunos países (sudamericanos, por ejemplo) la Ley permite que el gobierno perciba una parte de la emisión para financiar algunas partidas gasto público (Banco de la República de Colombia, 2000).

El otro mecanismo de *señoreaje* consiste en una operación de mercado abierto (OMA) por parte del gobierno del país, emitiendo deuda pública al sector privado. Éste financia la compra con la venta de otros títulos de deuda pública siempre y cuando el rendimiento que perciba de los nuevos títulos sea superior al de los viejos; el banco central compra la vieja deuda pública al sector privado emitiendo base monetaria. De esta forma, gracias al *señoreaje*, el gobierno se financia, el banco central ha aumentado la base monetaria y obtendrá rendimiento de los títulos comprados, y el sector privado mantiene la financiación y obtendrá mayores intereses por la nueva deuda pública.

En este segundo mecanismo se debe tener en cuenta que una intervención del FMI posiblemente pretende un tipo de interés estable y no se pueda articular la emisión de base monetaria de la misma forma.

Estos dos mecanismos están sin embargo muy vinculados a la *inflación*. En el primer caso, si el banco central emite más dinero que la demanda de saldos reales que la economía precisa, generará inflación. En el segundo caso, cuando la mayor base monetaria creada para que el gobierno pueda financiar su gasto público, también conllevará un aumento de precios. Si la demanda de *saldos reales* crece a la misma tasa que la emisión, no habrá inflación, dado que la oferta y la demanda de dinero estarán en equilibrio. En este caso, la financiación vía emisión de dinero mediante *señoreaje*, seguirá beneficiando al Estado dado su mayor poder de compra, sin perjudicar a los consumidores (tenedores de dinero) que ahora no se verán perjudicados por la emisión pues no resulta inflacionaria.

Entonces, si hay inflación, se dará el fenómeno del *impuesto inflacionario*, consistente en la pérdida de poder adquisitivo por parte de los tenedores de activos líquidos, causado por la inflación. Dicho impuesto provoca una pérdida del poder de compra para los consumidores en ambientes inflacionarios, al transferirse el poder de compra a favor de las entidades emisoras de dinero y de quienes han recibido préstamos. Los agentes endeudados se beneficiarán al pagar sus deudas con moneda de menor valor que los préstamos recibidos en el momento de endeudarse, puesto que, en *saldos reales*, su deuda es menor. En este sentido, se considera a la inflación como un impuesto informal sobre la tenencia de dinero y por este motivo ha sido tradicionalmente asociada al sistema impositivo.

No obstante, para Tanzi (1977) históricamente el *señoreaje* ha estado asociado al impuesto inflacionario debido a la financiación de los déficits fiscales mediante la creación de dinero. El Estado puede recaudar un *impuesto inflacionario* dado que la inflación generada por el aumento de la oferta monetaria, aumenta el valor real de los ingresos en impuestos al recaudar de bases impositivas de mayor importe, beneficiando al Estado o al gobierno recaudador con una mayor liquidez. Normalmente la inflación conllevará un incremento real de los ingresos impositivos, especialmente intenso cuando los plazos de cobro de los impuestos son cortos y cuando los impuestos son elásticos¹²².

Pero si los plazos de cobro son largos y la elasticidad impositiva es igual o menor a 1, con inflación muy elevada, el ingreso real impositivo puede llegar a disminuir produciéndose el llamado *efecto Olivera-Tanzi* (Tanzi, 1977)¹²³.

Este efecto genera que la recaudación impositiva *real* vaya disminuyendo a medida que aumenta la inflación. Esta caída de ingreso impositivo real se produce por los retardos en la recaudación, que se extienden desde el momento del devengo del impuesto hasta el momento de su recaudación, originando que la elevada inflación erosione el valor real del impuesto.

Como Tanzi (1977) indica, el impacto de la inflación y de los retardos, en la recaudación impositiva *real* viene dado por la ecuación:

$$R = 1/(1 + p)^n \quad (38)$$

Donde R es el valor *real* de una unidad monetaria recaudada hoy, *p* es la inflación mensual y *n* es el retardo recaudatorio medido en meses. La ecuación muestra los efectos que la inflación y los retardos recaudatorios tienen en la recaudación impositiva *real*.

Para interpretar correctamente el impacto del *efecto Olivera-Tanzi* es importante entender el papel de la elasticidad de la recaudación impositiva con respecto a la renta. En un mundo ideal con retardo recaudatorio corto, una elasticidad del sistema impositivo mayor a la unidad¹²⁴, implica que un aumento en el nivel de precios aumente la recaudación real.

¹²² $\Delta\%$ ingreso impositivo/ $\Delta\%$ renta > 1.

¹²³ Solo aparecerá el efecto Olivera-Tanzi (Tanzi, 1977) aparece cuando el gobierno financia el déficit con la impresión de dinero, incrementando la oferta monetaria.

¹²⁴ El sistema impositivo es progresivo.

La inflación, *ceteris paribus*, generará unos ingresos impositivos mayores al producirse menos exenciones¹²⁵ y mayores bases imponibles¹²⁶.

Una elasticidad menor a la unidad¹²⁷ conllevará que los ingresos impositivos aumenten menos que proporcionalmente que la renta y la inflación, *ceteris paribus*, implicará una caída de la recaudación real. La mayor recaudación no compensará la erosión que genera la inflación sobre los mayores ingresos. Se producirá una pérdida neta de recaudación real.

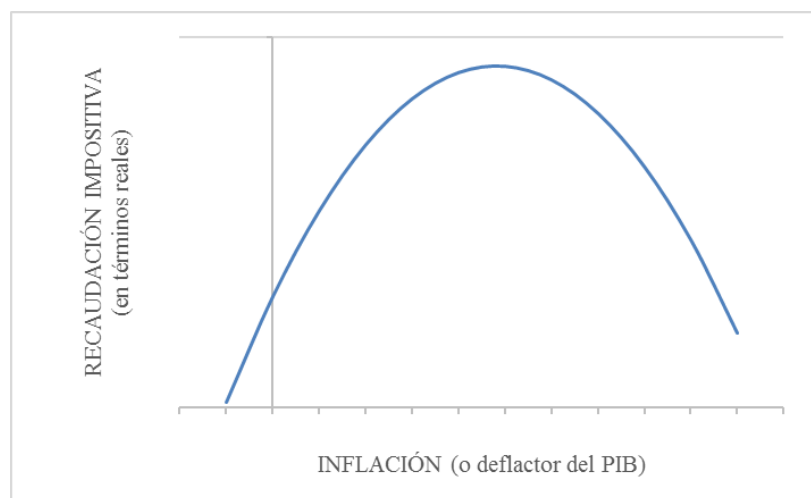
Una elasticidad unitaria provocaría que los ingresos impositivos aumentarían en la misma proporción que la erosión que generará la inflación sobre los mismos.

Por lo tanto, para evaluar el impacto neto del *efecto Olivera-Tanzi* de debe tener en cuenta tanto la magnitud del retardo en la recaudación de los impuestos, como la elasticidad de la recaudación impositiva con respecto a la renta.

3.5.2 Riesgo Moral Asociado al Efecto Olivera-Tanzi

El *efecto Olivera-Tanzi* se produce en los países en desarrollo con sistemas impositivos regresivos (con elasticidad recaudación impositiva/renta cercana o menor a uno) y en los que la inflación acaba generando una disminución de la recaudación impositiva ver Gráfico 4).

Gráfico 4. Efecto *Olivera-Tanzi*.



Fuente: elaboración propia.

Como se ha visto hasta el momento, los programas para la estabilización de la inflación¹²⁸ del FMI suelen conllevar como objetivos la reducción de las tasas de crecimiento del crédito doméstico, de la base monetaria y la disciplina fiscal. Sin embargo, aunque como principio general reducir los costes de la inflación es un factor estabilizador de la

¹²⁵ Excepciones a la carga o peso tributario.

¹²⁶ La recaudación será mayor debido a que la inflación aumenta el importe de las bases imponibles.

¹²⁷ Por la existencia de un sistema impositivo regresivo.

¹²⁸ Algunos autores dudan de la efectividad de los programas del FMI para reducir o controlar la inflación. Veiga (2005) no encuentra evidencia de que un programa de estabilización o ayuda reduzca la inflación, salvo para casos de elevada inflación (>100%).

economía, se deben ponderar las ventajas de la reducción de precios con los costes de la estabilización (Veiga, 2005).

La inflación también puede vincular la política monetaria y la política fiscal. La autoridad monetaria podrá controlar la inflación fijando la senda de crecimiento de la base monetaria determinando, de esta forma, los ingresos que la autoridad fiscal conseguirá por *señoreaje*.

La autoridad fiscal se enfrenta a la restricción de cuánta deuda pública será capaz de colocar en manos del público, estableciendo su presupuesto en función de la venta prevista de deuda pública y de los ingresos por *señoreaje* que le cede la autoridad monetaria. Por su parte, la autoridad monetaria deberá financiar con *señoreaje* la diferencia entre los ingresos que le pide la autoridad fiscal y la colocación de deuda pública en manos del público. Si la autoridad fiscal no puede financiar los déficits *solamente* con nueva deuda pública, la autoridad monetaria se verá forzada a crear más base monetaria para generar más ingresos por *señoreaje*, con lo cual no podrá controlar la inflación en el límite deseado bien por el gobierno, bien por el FMI.

De hecho, la autoridad fiscal, en las emisiones de nueva deuda pública, tendrá que ofrecer un mayor tipo de interés a medida que pretenda colocar mayor volumen. Para un tamaño dado de la economía, ésta no podrá absorber una mayor emisión de deuda pública, y cualquier déficit adicional deberá ser financiado con *señoreaje* (Sargent y Wallace, 1981).

Esta financiación adicional con *señoreaje* para reducir el déficit, como se ha visto en el apartado anterior, puede aumentar la inflación y la recaudación impositiva. Sin embargo, como ocurre en algunos países en desarrollo, si la inflación crece lo suficiente para originar el *efecto Olivera-Tanzi*, y disminuir la recaudación real, el gobierno puede verse tentado a acudir al FMI para pedir un programa de ayuda o de estabilización de la inflación¹²⁹.

Un comportamiento indicativo de posible riesgo moral por parte del gobierno sería intentar *contrarrestar* la disminución de ingresos impositivos, con los recursos que le presta el FMI, con el objeto de desarrollar nuevas políticas expansivas, de invertir, o de vender divisas¹³⁰. Si el gobierno dispone de recursos del FMI, y a medida que se va acabando el crédito contrarresta la disminución de recaudación, se podrá concluir que hay

3.6 Teorías del Riesgo Moral: Resumen

La literatura permite analizar varios tipos de riesgo moral como el *clásico*, el basado en la *Teoría del Equilibrio de Cartera*, el *ricardiano*, y el basado en el *efecto Olivera-Tanzi*. Estas tipologías de riesgo moral son consecuencia de diferentes políticas económicas puestas en marcha para corregir diversas perturbaciones sufridas por los países miembros del FMI, lo cuales saben que, independientemente del resultado de las políticas aplicadas,

¹²⁹ El *efecto Olivera-Tanzi* se da en los países no sistémicos a partir de una inflación del 45%, correspondiendo a un crecimiento de la base monetaria del 48%.

¹³⁰ Económicamente, se hablará de *contrarrestar la desaceleración* de la recaudación con el crédito del FMI, dado que, en términos nominales, una desaceleración de los ingresos, corresponde a una disminución de ingresos impositivos, medidos en tasa de crecimiento.

podrán acudir al FMI para un programa de ayuda, para un rescate, para un programa de estabilización o un paquete anti inflacionario.

El riesgo moral *clásico*, permite detectar los primeros indicios del cambio de incentivos en los gobiernos, al evaluar el impacto del consumo del crédito del FMI en la emisión de deuda pública, en la oferta monetaria, y en el crédito doméstico al gobierno. El comportamiento de los macrofundamentos y del consumo de la cuota del FMI ofrece pistas sobre la intencionalidad del gobierno o la asunción de riesgos excesivos en su política económica.

La *teoría de equilibrio de cartera*, por su parte, incorpora el riesgo de los países en el tipo de interés de los bonos nacionales (la *prima de riesgo*) y abre nuevas posibilidades a los gobiernos, de incurrir en riesgo moral, al poder actuar sobre la oferta monetaria permitiendo políticas expansivas a la vez que mantiene la paridad del tipo de cambio. La magnitud de la *prima de riesgo* y el volumen de deuda pública en manos del gobierno o del público, ofrecerá un mayor o menor margen de maniobra al gobierno en su política monetaria.

La contrastación empírica de la *Hipótesis de Equivalencia Ricardiana* permite, por un lado, vislumbrar si los ciudadanos perciben que la devolución del crédito del FMI conllevará mayores impuestos en el futuro, influyendo en su comportamiento actual. Por otro lado, si el gobierno pide fondos al FMI mientras mantiene inalterados algunos parámetros macroeconómicos y cumple los requisitos de la *condicionalidad* (estabilidad en el tipo de cambio, por ejemplo) se podrá sospechar de indicios de riesgo moral por parte del gobierno.

Finalmente, el efecto *Olivera-Tanzi*, en aquellos países con sistemas impositivos poco desarrollados, donde la inflación acaba erosionando la recaudación impositiva real, puede intentar neutralizar dicho efecto con crédito del FMI, lo cual también permite al gobierno seguir expandiendo la oferta monetaria revertiendo el *efecto Tanzi*.

4 ANÁLISIS EMPÍRICO DEL RIESGO MORAL EN EL FMI

4.1 Marco Empírico

En esta sección se describen en primer lugar los métodos de análisis utilizados en la literatura para analizar la efectividad de los programas del FMI. En segundo lugar, se detalla la metodología aplicada en este estudio para detectar los indicios de riesgo moral por parte de los gobiernos de los países miembros del FMI. Posteriormente, se describe un modelo conceptual sobre el análisis del riesgo moral en esta investigación. En la siguiente sección, se desarrollan los modelos de regresión que ayudarán a vislumbrar si hay indicios de riesgo moral por parte de los gobiernos y se repasarán los fundamentos económicos de los paradigmas elegidos para medir el riesgo moral. Se explicará, asimismo, cómo se mide el riesgo moral en cada modelo. Finalmente se analizarán los resultados.

El riesgo moral no puede medirse directamente dado que se desconoce la intencionalidad del gobierno. Por ello, se suelen utilizar variables indirectas o *proxies* para medirlo tales como el volumen de los préstamos otorgados por el FMI, la frecuencia de los mismos, el déficit público, la oferta monetaria y otras variables económicas. La aproximación metodológica al estudio del riesgo moral del FMI tiene su origen en los estudios de la efectividad de los programas del mismo (Barro y Lee 2002, Evrensel 2002, Knight y Santaella 1994) y consiste en analizar tanto los factores económicos que llevan a un país a pedir un préstamo al FMI, como los requerimientos de política económica que exige el FMI para otorgarlo.

Barro y Lee (2002) analizan los criterios que el FMI utiliza para prestar recursos a sus países miembros, y concluyen que no solo los criterios macroeconómicos (nivel de reservas internacionales, PIB per cápita, crecimiento del PIB,) sino también factores como la proximidad política económica a los grandes socios de la institución como Estados Unidos, Francia, Alemania y el Reino Unido (número de votos en la ONU, volumen de comercio bilateral, magnitud de la cuota en el FMI, y número de funcionarios nativos del país en el FMI) influyen en la posibilidad y voluntad de prestar del FMI. Utilizaron variables políticas e institucionales en su método como instrumentos, para evaluar los efectos de la ayuda del FMI en el crecimiento, dada la *endogeneidad*¹³¹ que genera la inclusión de la variable de ayuda del FMI en las regresiones. Estos factores político-económicos resultaron significativos e influyeron en el tamaño del préstamo otorgado, en la frecuencia de participación en los programas del FMI y en la probabilidad de aprobación del préstamo por parte de la institución.

Knight y Santaella (1994) analizaron los factores económicos que influían en la aprobación de los programas por parte del FMI, diferenciando las variables económicas que generaban la petición de ayuda del país al FMI (factores de *demanda*) de los compromisos que el FMI valoraba para aprobar el préstamo (factores de *oferta*). Resultaron significativos como factores de demanda el nivel de reservas internacionales, el PIB per cápita, un alto servicio de la deuda en relación con las exportaciones, una tasa baja de inversión doméstica, un tipo de cambio real efectivo sobrevaluado, un bajo

¹³¹ Problema econométrico que se da cuando hay variables explicativas que influyen en la variable dependiente, influyendo ésta en algunas explicativas.

crecimiento del PIB y haber tenido experiencia en la implementación de otros programas del FMI. Como factores de oferta fueron significativos la política fiscal para aumentar los ingresos recaudatorios y reducir los gastos del gobierno, un objetivo de crédito doméstico restrictivo y una política de tipo de cambio estable.

Metodológicamente, el estudio de los efectos de la intervención del FMI presenta los siguientes problemas:

- Aislar los efectos generados por el FMI en las economías de los países *intervenidos* de los efectos generados por otros factores ajenos a la intervención.
- El caso de *selección adversa*. Solo el gobierno del país conoce la situación real del mismo y si su política económica es inconsistente y generadora de riesgo moral. Los países tienen más y mejor información sobre su situación económica que el FMI (*información asimétrica*).
- Los países que atraviesan dificultades económicas son los candidatos a pedir ayuda al FMI, es decir, las condiciones *adversas* son *previas* a la intervención del FMI (Barro y Lee, 2002) con lo que las comparaciones de países entre un país *intervenido* (grupo *test*, el receptor del tratamiento, en este caso, *intervención*) y un país no intervenido (grupo de *control*), parten de condiciones económicas y financieras distintas.
- La *endogeneidad* que aparece cuando las variables explicativas explican la variable dependiente, pero ésta también puede influir en las variables que la explican. A modo de ejemplo, Barro y Lee (2002) en su estudio econométrico con datos de panel, intentan controlar o evitar este inconveniente utilizando como variables instrumentales el tamaño de la cuota del país en el FMI, el número de profesionales nativos (*staff*) en el país intervenido, la proximidad económico-política entre el país y Estados Unidos además de Reino Unido, Alemania y Francia. Si no se utilizan estas variables instrumentales, un incremento de la ayuda del FMI se asocia a una reducción del crecimiento económico, sin embargo, instrumentando dichas variables (controlando la *endogeneidad*) la ayuda del FMI no incide significativa y negativamente en el crecimiento de los cinco años contemporáneos¹³².
- La valoración del impacto de las intervenciones del FMI precisa comparar los resultados económicos en el país receptor intervenido, con aquellos obtenidos en caso de la no intervención (Joyce, 2002) del FMI. Se pretende evaluar si los programas del FMI están asociados a resultados mejores o peores de los que se producirían en otras circunstancias (llamado *contra factual* o *counterfactual*, Barro y Lee 2002).

Una búsqueda de soluciones a los problemas planteados anteriormente se enmarca en cuatro grandes aproximaciones o métodos facilitados por la literatura existente en relación a los programas de evaluación del FMI (Evrensel 2002, Joyce 2002, Khan 1988, Yotzov 1991).

1. Aproximación *antes-después*

Este método compara los resultados de los indicadores económicos existentes durante y tras el programa con aquellos anteriores al mismo. Asume por tanto que, si no fuera por

¹³² En el mismo estudio, una vez controlada la *endogeneidad*, sí que encuentran una relación significativa y negativa entre el volumen de ayuda y el crecimiento del país ayudado (Barro y Lee, 2002).

la intervención, los indicadores económicos tomarían los valores previos a la crisis, valores semejantes o valores peores (Reichman y Stillson 1978, Connors 1979, Kelly 1982, Killick 1984, Zulu y Nsouli 1985, Pastor 1987).

Las críticas a este método son varias. Por un lado, los países receptores de la ayuda del FMI, antes de la participación en un programa, reflejan de *per se* condiciones distintas a las previas a la crisis. Por otro lado, asume un estricto *ceteris paribus* difícil de cumplir en el mundo real, dado que esa condición asume que los indicadores que no están relacionados con el programa o son exógenos, y no cambian, lo cual no es necesariamente correcto o real (industrias en crecimiento, variación en los términos de comercio, movimientos en los tipos de interés internacionales, condiciones meteorológicas que influyen en la agricultura...). Estos factores cambian en cortos periodos de tiempo y alejan el método de la condición estricta de *ceteris paribus*.

Por ello, una estimación antes-después estará sesgada, ya que se atribuirá los cambios en los resultados *pre* y *post* programa a la efectividad del mismo, cuando en realidad los resultados del programa para un año concreto estarán influidos también por las condiciones no incluidas en el programa de ese año, que cambian año a año. Estas limitaciones debilitan la alternativa del método antes-después como contra factual, que es el estándar contra el cual medir la efectividad de un programa (Khan, 1988).

2. Aproximación del grupo de control

Esta aproximación describe el efecto del programa como la diferencia entre el resultado actual observado y el resultado que hubiera habido sin la implementación del mismo. Para ello, se utilizan países del FMI que no han recibido ayuda como grupo de *control*. Se asume como contra factual la situación consistente en que la evolución de los países que no son objeto de programa sirve como estimación de la evolución que hubiesen tenido los países objeto de programa del FMI en caso de no haber recibido la ayuda (Donovan 1982, Gylfason 1987).

El método consiste en tomar dos países (grupo *test* y grupo de *control*), siendo el primero receptor de la ayuda o intervenido por el FMI y atribuyéndose la diferencia en los resultados a la intervención del FMI. Los efectos en los incentivos son más fáciles de medir cuando se producen por cambios exógenos en la estructura de los mismos, como un cambio de política, por ejemplo, y cuando se puede comparar la respuesta de un grupo *test* afectado por la política con la respuesta de un grupo de control sin cambios. El efecto de la política en los incentivos es inferido por la diferencia entre los resultados de los dos grupos, controlando el resto de factores.

El método compara el comportamiento de variables clave en los países receptores de ayuda del FMI (grupo *test*) con su comportamiento en países no receptores (grupo de *control*), sin intervención del FMI, pero en una situación económica similar. Este método asume por tanto que sólo la aplicación de un programa del FMI de forma exógena distingue a los países receptores de la ayuda de los del grupo de control y que las condiciones no programáticas son las mismas en los dos grupos (*test* y *control*). La ventaja sobre el método anterior (*antes-después*) radica en que es más fácil diferenciar los resultados atribuibles al programa de ayuda de los resultados atribuibles a factores autónomos o exógenos.

La crítica a este método estriba en que la participación en un programa de ayuda suele reflejar circunstancias diferentes de partida entre países receptores y no receptores de ayuda. El problema reside en que los países receptores de la ayuda (grupo *test*) y los no receptores (grupo de *control*) no siempre tienen las mismas condiciones macroeconómicas como para que la comparación sea efectiva. El propio hecho de pedir un programa es un atributo auto elegido, con lo cual sesga la muestra y puede atribuirse al programa unos efectos que en realidad pueden deberse a la situación económica punto de partida del país.

Los países con ayuda del FMI, los del grupo *test*, sufren selección *adversa*, es decir, tienen unas condiciones distintas a las del grupo de control, los que no piden ayuda, con lo cual la estimación de los efectos está sesgada por la selección no aleatoria de los países. El estimador del grupo de control atribuye las diferencias en los resultados a los programas, cuando en realidad la diferencia en los puntos de partida de los dos grupos ya es una de las causas de la diferencia de sus desempeños. Goldstein y Montiel (1986) sugieren como solución para superar estas limitaciones el identificar y controlar las diferencias pre-programa entre los países sujetos a programa y los países de control al inicio de las posiciones de partida cara a la comparación una vez aplicado el programa. Otra alternativa sería elegir sólo países que hayan tenido dificultades de balanza de pagos para el grupo de control, según lo cual las condiciones pre-programa serían muy semejantes (Khan, 1988).

Como *contra factual* se utilizan varias *proxies* (Conway 1994, Evrensel y Kim 2006):

- Políticas macroeconómicas implementadas por países no miembros del FMI

La utilización de países no miembros del FMI como *contra factual* tiene limitaciones. Países como Mónaco, Liechtenstein, Andorra y el Vaticano no reúnen los requisitos para estar en la muestra porque no controlan su política monetaria, además de ser países desarrollados. Para países como Nauru, Palau y Tuvalu no se dispone de datos. Zaire dejó de ser miembro. Taiwán es el único país no miembro que podría estar en la muestra del *contra factual*.

- Los países sin programa miembros del FMI

Los países con programa de intervención o sin programa constituyen dos muestras con políticas macroeconómicas estadísticamente distintas. La variable tipo *proxy* “intervención”, sin embargo, se utiliza por algunos investigadores (Conway, 1994) porque hay características de los países que gozan de ayudas del FMI que los someten a un sesgo de selección, que sólo puede ser neutralizado seleccionando países que nunca hayan tenido ayuda del FMI.

- Los países miembros del FMI durante los años que no fueron miembros

Las políticas macroeconómicas que estos países implementaron cuando eran no miembros reflejarían sus decisiones en la ausencia de la ayuda del FMI. Sin embargo, no hay disponibilidad de datos para los años en que no fueron miembros y además esos años coinciden con el patrón oro y el patrón dólar, lo cual no es coincidente en el tiempo con los tipos de cambio fijos posteriores a Bretton Woods. Solo se podría circunscribir a ese periodo.

3. Aproximación de los objetivos del programa versus los objetivos conseguidos

En esta metodología, se compara el resultado real de la política económica del programa con los objetivos del mismo, siendo la diferencia atribuida al efecto del programa. La no consecución de los objetivos no implica que el programa no haya generado sus efectos, ya que éstos pueden haber sido muy ambiciosos o factores fuera de programa pueden haber incidido de un modo negativo y el mismo programa pudiera haber producido un resultado muy superior en la ausencia de dichos factores. Del mismo modo objetivos poco ambiciosos o *shocks* positivos llevarían a la consecución exitosa de los mismos, aunque el programa tuviera débiles efectos.

Dado que en este enfoque no se dispone del contra factual, no se puede contrastar el coste-beneficio de la política adoptada con otras alternativas (Reichman 1978, Beveridge y Kelly 1980). El éxito se mide con esta metodología según el grado de consecución de los objetivos de los programas con respecto a los objetivos previstos. No es uno de los métodos más utilizados para medir la efectividad de los programas del FMI, posiblemente por la ausencia de contra factual.

Una variante de este método compara el resultado que ha generado el programa del FMI con el resultado que hubiera generado otro programa alternativo que hubiera logrado un grado parecido de ajuste. La diferencia entre los dos describe el efecto del programa. Esta aproximación tiene dos problemas: primero, suele ser difícil estimar un modelo alternativo robusto, y segundo, es difícil definir un “grado parecido de ajuste” (Barro y Lee, 2002).

Sin embargo, en los estudios empíricos sobre riesgo moral esta metodología no es aplicable directamente. Por un lado, los cambios en la política no son completamente exógenos a posibles crisis sino una respuesta a las mismas, con el consiguiente problema de *endogeneidad* y, por otro lado, es difícil distinguir entre el grupo *test* y el grupo de control ya que cualquier miembro del FMI tiene acceso sus servicios.

Para soliviantar estas dificultades, Gai y Taylor (2004) construyeron una variable instrumental que recogía la capacidad de acceso de un país a los servicios del FMI y cómo afectaría el comportamiento del país los cambios en la política crediticia de la institución. Este *índice sistémico*¹³³ se basó en tres parámetros importantes y recogidos en la literatura del riesgo de contagio de crisis financieras, que correlaciona la posibilidad de mayor contagio con la importancia del país en los mercados internacionales de capitales, la presencia de banca internacional en el país, y la importancia del comercio internacional. Este índice sistémico como variable instrumental, permite evitar los problemas de *endogeneidad* mencionados en el párrafo anterior.

4. Aproximación basada en las simulaciones

Compara la diferencia entre el desempeño real del programa que ha ocurrido y una serie de simulaciones. Se apoya en simulaciones para inferir el desempeño hipotético de políticas del FMI y alternativas. No infiere, por tanto, los efectos del programa de

¹³³ Concretamente, el índice comprendía los valores bursátiles internacionales del país en cuestión (datos de *BIS- Bank of International Settlements*), las deudas bancarias pendientes (datos *BIS*), y comercio total (*IMF Direction of Trade Statistics data*).

resultados actuales en países con programa. Si el propósito es evaluar los resultados de un programa específico del FMI, el uso de resultados reales se hace indispensable. La *crítica de Lucas*¹³⁴ es aplicable en este método dado que los parámetros difícilmente serán estables si las medidas de política económica son efectivas (Khan y Knight 1981, 1985). Por otro lado, un programa real conlleva el efecto *credibilidad* que genera el FMI, que sí son capturados en los métodos con escenarios de implementación de programas reales (Khan, 1988).

Si el propósito es evaluar la efectividad de programas del FMI en general, el uso de simulaciones puede ser efectivo. Dado que se trata de simulaciones, se puede aplicar a todo tipo de países miembros, no tiene que preocuparse por la implementación incompleta de los programas que se da en la realidad, y por su naturaleza, las simulaciones se centran en la relación entre los instrumentos y los objetivos de política.

4.2 Metodología Aplicada

El marco empírico está basado en el enfoque de análisis de riesgo moral empleado por Dreher y Vaubel (2004) para el riesgo moral clásico, y ha sido extendido y ampliado al riesgo moral basado en la Teoría del Equilibrio de Cartera, el riesgo moral *ricardiano*, y el riesgo moral basado en el efecto *Olivera-Tanzi*. Otros dos trabajos (Evrensel 2002, Evrensel y Kim 2006), también han inspirado el enfoque de esta investigación, por lo que a continuación se ofrece un resumen de los tres estudios.

Artículos Seminales Empíricos de Riesgo Moral

Dreher y Vaubel contrastan la crítica que se suele realizar al FMI, proveniente de la teoría del *public choice* (Vaubel, 1983), que implican que la disponibilidad de crédito por parte del FMI genera incentivos no deseables por parte de los gobiernos receptores, influenciados por los ciclos políticos.

Para Dreher y Vaubel la prueba verdadera de riesgo moral consiste en saber si las políticas que causan las crisis en los países emergentes son debidas al menos parcialmente a la intervención del FMI. Para ello explican la política fiscal y monetaria a través del monto de crédito recibido o disponible. Lo llaman “riesgo moral directo” porque se analiza el comportamiento de los receptores directos de los pagos, los gobiernos de los países receptores. Concluyen que el déficit fiscal y la expansión monetaria son mayores cuanto mayor es el crédito disponible (mayor volumen potencial) de que dispone el país, lo que evidencia la existencia de riesgo moral por parte del gobierno receptor.

Dreher y Vaubel estudiaron, por tanto, el riesgo moral observando la política monetaria y fiscal. Realizaron una regresión de panel con datos de 1975-1997 en 94 países que habían obtenido crédito del FMI o del Banco Mundial, realizando dos modelos. Siendo las variables dependientes, el déficit público y la base monetaria, respectivamente.

Las variables explicativas eran:

- importe retirado de crédito del Fondo a principio de año con relación a la cuota del país (“agotamiento de la cuota”),

¹³⁴ Robert Lucas postula que los parámetros estimados en un modelo econométrico no se mantienen en el tiempo, son cambiantes, con lo cual el modelo pierde validez (Lucas, 1976).

- nuevo (neto) crédito no concesional¹³⁵ de FMI con relación al PIB en t-1,
- nuevo (neto) crédito del Banco Mundial con relación al PIB en t-1
- índice electoral: para controlar la influencia de las elecciones, se utiliza un índice que mide la parte del año que corresponde a 18 meses antes de las elecciones.
- tasa de crecimiento real del PIB, en t-1,
- inflación, en t-1
- variable dependiente retardada, t-1.

Los resultados fueron los siguientes:

Déficit fiscal

La primera variable explicativa mide la dimensión en cantidad del riesgo moral generado por el FMI: a medida que la cuota del país se va a agotando, quedando por tanto cada vez menos crédito disponible, el incentivo para generar mayor déficit público disminuye. Inversamente, el riesgo moral aumenta si el país devuelve el crédito o si la cuota es mayor. Dreher y Vaubel consideran este riesgo moral en el sentido estricto (*narrower sense*) de la palabra. También contemplan el riesgo moral en el sentido más amplio (*wider sense*): para ello regresan el déficit fiscal en el monto de nuevo crédito no-concesional relativo al PIB, neto de re-pago que el país ha recibido del Fondo durante los años previos (“nuevo crédito neto del FMI”).

Los autores utilizan tres técnicas econométricas, con el objetivo de reducir los efectos de *endogeneidad*¹³⁶ en las estimaciones:

- Estimación MCO (*OLS*): el déficit fiscal disminuye a medida que la cuota del país con el FMI se va agotando, significativamente al 5%. Al 10% de significación los déficits fiscales son mayores previos a las elecciones. Los créditos del Fondo, la inflación y el crecimiento real del Fondo no influyen de forma significativa.
- Estimación 2-pasos MCO (*2SLS*): el déficit fiscal cae significativamente a medida que la cuota del país en el Fondo se va agotando (1%). El nuevo crédito neto del Fondo (relativo al PIB) ahora sí tiene un efecto positivo y significativo en el déficit fiscal (1%). El crecimiento real del PIB tiene efecto positivo y significativo (5%), y la inflación tiene efecto negativo y significativo (1%).
- Estimación Métodos Generalizados de Momentos (*GMM*): el efecto significativo del agotamiento de cuota permanece (5%). Los préstamos del Fondo reducen significativamente el déficit, bien por la condicionalidad del Fondo, bien por el predominio del préstamo en época post-electoral (5%). El efecto positivo pre-elecciones (1%) y del crecimiento real del PIB (10%) y el efecto negativo inflación son significativos al 1%.

¹³⁵ Crédito no-concesional se refiere a las actividades financieras ordinarias basadas en las cuotas de los miembros, y se diferencia del crédito concesional en cuanto éste es otorgado de forma discrecional (Informe Anual 2005, FMI, <http://www.imf.org/external/pubs/ft/ar/2005/esl/pdf/file5s.pdf>).

¹³⁶ Problema de *endogeneidad*: las variables explicativas tienen una relación de causalidad inversa con la variable endógena, tal como se describe en la nota 132.

Oferta monetaria

La política monetaria, medida por la tasa de expansión monetaria (dinero y casi-dinero) es regresada sobre las anteriores variables para contrastar el riesgo moral:

- (i) Estimación MCO (*OLS*): sólo los préstamos del Fondo son significativos (10%), y el crecimiento real tiene un efecto negativo significativo (1%).
- (ii) Estimación 2-pasos MCO (*2SLS*): el agotamiento de la cuota del Fondo reduce significativamente la tasa de crecimiento monetario (5%). La inflación (al igual que ocurría con el déficit fiscal) tiene un efecto negativo significativo en el crecimiento monetario (1%).
- (iii) Estimación Métodos Generalizados de Momentos (*GMM*): hay un efecto significativo del agotamiento de cuota (1%). La tasa de expansión monetaria es negativamente afectada por el crédito neto del Fondo del año anterior (1%). La expansión monetaria es significativamente mayor en el periodo pre-electoral (1%), y reacciona negativamente al crecimiento real del PIB (1%) y a la inflación (1%).

Dreher y Vaubel (2004), por tanto, encuentran evidencia de que la disponibilidad de crédito del FMI genera riesgo moral significativo (en el sentido *estricto*) con respecto a la política fiscal y monetaria. En cuanto a riesgo moral en el sentido amplio, los créditos del Fondo también conllevan políticas fiscales y monetarias menos expansivas.

Hay una importante asunción en el estudio de Dreher y Vaubel consistente en que dimensionan el riesgo moral en función del agotamiento de la cuota disponible para el país receptor. Si a medida que la cuota se agota, o lo que es lo mismo, el crédito disponible es menor, el país ajusta su déficit fiscal y expansión monetaria, hay riesgo moral.

Podría argumentarse que, debido a la condicionalidad, el país va reduciendo su déficit fiscal y oferta monetaria, y que no necesariamente ello implique riesgo moral. El riesgo moral auténtico sólo es medible si conocemos la intencionalidad del gobierno de generar una política macroeconómica inconsistente, conocedor del posible rescate del FMI.

Evrensel (2002) realiza un estudio para medir la eficacia de los programas del FMI. Utiliza cuatro tipos de programas (*Stand-by*, *EFF*, *SAF*, *ESAF*¹³⁷) en función de la crisis de la balanza de pagos, con un total de 118 países, de los cuales recibieron ayuda en algún momento 91, y un periodo de investigación de 1971-1997. El método elegido está basado en la observación de variables relevantes antes, durante y después de los programas (*ANOVA*). Adicionalmente el estudio intenta relacionar la política de préstamos del FMI con el riesgo moral, concluyendo la existencia de éste ya que las variables macroeconómicas empeoran a medida que los países obtienen más préstamos del FMI.

¹³⁷ Una de las funciones medulares del FMI es suministrar préstamos a los países afectados por problemas de balanza de pagos. Esta asistencia financiera les permite reconstituir sus reservas internacionales, estabilizar su moneda, seguir pagando sus importaciones y restablecer las condiciones para un firme crecimiento económico. A diferencia de los bancos de desarrollo, el FMI no financia proyectos específicos (ver ficha técnica en web del FMI <http://www.imf.org/external/np/exr/facts/spa/howlends.htm>).

Para el FMI, un tipo de cambio fijo unido a una falta de disciplina monetaria es el origen de problemas en la balanza de pagos. Por ello aconseja cuando se implementa un programa de estabilización sujeto a condicionalidad: (i) una reducción del sector público, (ii) y de la oferta monetaria, en conjunto con (iii) una estabilización de la moneda. En los años en los que el país está inmerso en un programa se puede esperar un reducido déficit fiscal, bajo crédito doméstico, bajo endeudamiento exterior y baja inflación. Sin embargo, estas variables solamente son mayormente afectadas durante los años de programa, y las mejoras conseguidas en balanza de pagos y reservas en el programa desaparecen en el corto o medio plazo, en ausencia de programa. Por ello la naturaleza recurrente de las ayudas del FMI puede responder a los efectos a corto plazo de los programas, que acaban reduciéndose a abastecer a los países con moneda fuerte eliminándose los problemas de la balanza de pagos a corto plazo, a falta de incentivos a largo plazo para mantener la política de estabilización: ahí es donde aparece el riesgo moral para Evrensel.

En caso de riesgo moral, se puede esperar que los años entre programas estén asociados a malas políticas macroeconómicas, a medida que se reciben más ayudas del Fondo, ya que si se ha recibido ayuda anteriormente, el coste de la mala política económica será menor. Evrensel identificó sólo 42 países con dos periodos entre programas en el periodo 1971-1997, dada la naturaleza recurrente de las ayudas.

Los resultados del segundo periodo (entre ayudas) están asociados con un empeoramiento de la política macroeconómica: menores reservas, mayor crédito doméstico, más inflación, mayor déficit fiscal, y mayor deuda exterior. Ello implica que a medida que un país entra y sale de los programas, entra en uno nuevo con peores condiciones económicas a las que entró en el anterior. Los programas del FMI no acaban de mejorar las variables macroeconómicas a largo plazo, y tienen una naturaleza recurrente y de corto plazo que pueden generar riesgo moral al no obligar a los países a disciplinarse económicamente.

Para Evrensel, el hecho de que en el segundo periodo el cuadro macroeconómico haya empeorado con respecto al primero es indicativo de riesgo moral, y esa es su asunción. Como en el caso de Dreher y Vaubel, sólo podríamos asegurar la existencia de riesgo moral si pudiéramos afirmar que los gobiernos, en el periodo inter-programa, han incurrido en políticas macroeconómicas inconsistentes de forma voluntaria, conocedores del posible rescate del Fondo.

Finalmente, Evrensel y Kim (2006) investigan el riesgo moral a través de la relación entre la participación en programas del Fondo y la política macroeconómica de los países examinando las políticas durante los años inter-programa (años sin implementación de la ayuda del Fondo). Identifican combinaciones de política económica que acortan los periodos inter-programa y provocan que los programas lleguen con más premura al país, lo que puede refrendar cierto grado de riesgo moral deudor.

Los datos contienen 91 países en desarrollo que recibieron cuatro tipos de programas (*Stand-by*, *EFF*, *SAF*, *ESAF*) durante el periodo 1967-1996. Se aplicó análisis de supervivencia y MCO. El primero describió las características de fracaso y el segundo examinó los efectos de las políticas macroeconómicas en los años de programa sobre la duración de los años inter-programa.

Los resultados sugieren que el número de años medio que los países están sin programa depende no sólo de la política macroeconómica seguida sino también del régimen de tipo de cambio: los regímenes menos controlados alargan el periodo inter-programa y un régimen de tipo de cambio fijo (conjuntamente con una expansión monetaria y una apreciación real del tipo de cambio que conlleva pérdida de reservas) lo acorta.

Para Evrensel y Kim, el hecho de que el periodo inter-programa se acorte es indicativo de riesgo moral, y esa es su asunción. Como en el caso de Dreher y Vaubel, y el caso de Evrensel, sólo podríamos asegurar la existencia de riesgo moral si pudiéramos afirmar que los gobiernos, en el periodo *inter-programa*, han incurrido en políticas macroeconómicas inconsistentes de forma voluntaria, conocedores del posible rescate del Fondo, para acelerar así la siguiente intervención.

Datos de Panel

A partir de las cuestiones metodológicas recogidas en el epígrafe anterior, de un análisis descriptivo preliminar (ver Apéndice A1), y de algunos aprendizajes de los tres trabajos que se acaban de describir, se opta por una metodología basada en el análisis de datos de panel, que permite medir los efectos y comportamientos de los factores que influyen en el fenómeno a estudiar, tanto a lo largo del tiempo (dimensión temporal) como en cada país en un momento dado (dimensión transversal). El panel de datos contemplará, por tanto, años, países y variables macroeconómicas fundamentales relacionadas con el riesgo moral.

En la investigación socio-económica no todos los fenómenos pueden ser fácilmente observados y medibles y ser incluidos en el modelo como variable explicativa. Conceptos y manifestaciones tales como el nivel de *intención* de perpetuación en el gobierno, la situación geográfica de un país, y otros aspectos de índole social o política, son *inobservables* y no se recogen en una variable explicativa, pasando a formar parte de la perturbación aleatoria.

La metodología de datos de panel descompone estos factores difícilmente observables (incluidos en la perturbación aleatoria) en dos tipos; los que son constantes y los que cambian con el tiempo. Si consideramos i el país, t el año y k la variable, se obtendrá el siguiente modelo general de efectos inobservables:

$$y_{it} = \beta_0 + \beta_1 x_{it1} + \dots + \beta_k x_{itk} + a_i + b_t + u_{it} \quad (39)$$

Donde la variable a_i , *efecto fijo trasversal*, capta todos los factores inobservables, *constantes* en el tiempo¹³⁸, que influyen en y_{it} , la variable dependiente o variable a explicar; el efecto fijo inobservable es el mismo en cada país, a lo largo del tiempo, siendo diferente entre los diversos países; b_t , *efecto fijo temporal*, capta todos los factores inobservables *constantes* por país¹³⁹; el efecto fijo inobservable es constante en todos los países siendo distinto entre años. A a_i y b_t se les llama efecto inobservable o *efecto fijo*. Por el contrario, la variable u_{it} representa los factores inobservables que *varían* en el

¹³⁸ Por ello no tiene subíndice t .

¹³⁹ Por ello no tiene subíndice i .

tiempo, pero también influyen en y_{it} . A u_{it} se le llama también *error idiosincrático* (Wooldridge, 2010).

El método de estimación de Mínimos Cuadrados Ordinarios (en adelante MCO) no se considera conveniente utilizarlo para datos de panel ya que proporcionaría una estimación de β sesgados e inconsistentes si a_i se correlacionara con x_{it} , aunque el error idiosincrático no lo hiciera (debido a la omisión de las variables constantes en el tiempo, Gujarati 1997).

Por lo tanto, el estimador alternativo al MCO es el de *efectos fijos* o estimador *intragrupos*¹⁴⁰ permite que el efecto *fijo* o inobservable se correlacione con las variables explicativas, al descomponer el error en una parte fija (a_i), y en otra aleatoria (u_{it}), que cumple los supuestos MCO (Montero, 2011).

Otro estimador alternativo es el modelo de efectos *aleatorios*, el cual tiene la misma especificación que el de efectos fijos con la salvedad de que a_i , en lugar de ser un valor fijo y constante a lo largo del tiempo para cada individuo o país, es una variable aleatoria con un valor medio a_i y una varianza $Var(a_i) \neq 0$. Este estimador utiliza Mínimos Cuadrados Generalizados (MCG) en el proceso de estimación, debido a la existencia de auto correlación por la presencia de un efecto temporal constante en la perturbación aleatoria (el componente a_i que mide el efecto individual de cada país). El uso de MCG hace que el modelo de efectos aleatorios sea *más eficiente* (la varianza de la estimación es menor) que el de efectos fijos, aunque *menos consistente* en presencia de correlación entre a_i y las variables explicativas. Es decir, es más exacto en el cálculo del valor del parámetro, pero éste puede estar más sesgado que el de efectos fijos.

Sin embargo, al permitir la mencionada correlación arbitraria entre las variables explicativas (x_{it}) y el efecto inobservado (a_i , b_i), la estimación con efectos fijos es más efectiva que la estimación con efectos aleatorios para la estimación de los efectos *ceteris paribus* (Wooldridge, 2010, p 493).

Por este motivo, para comprobar hasta qué punto la correlación entre a_i y las variables explicativas puede sesgar los resultados, es decir, para saber que método de estimación, efectos fijos o efectos aleatorios, resulta más adecuado, se utiliza la *prueba de Hausman* (1978), que contrasta la hipótesis nula consistente en que los estimadores con efectos fijos son iguales a los de efectos aleatorios¹⁴¹ (Montero, 2005). El rechazo de la hipótesis nula de igualdad indica la existencia de correlación entre el error y los regresores ($Cov(X_{it}, u_{it}) \neq 0$) y aconseja elegir el modelo de efectos fijos para evitar el sesgo en el estimador. A *sensu* contrario, el no rechazo de la hipótesis indica que las estimaciones de efectos fijos y efectos aleatorios son parecidas por lo que se aconseja el estimador de efectos aleatorios dado que resulta más eficiente (Montero, 2011). En el Apéndice A2 figura un *test de Hausman* para valorar la utilización de efectos fijos o aleatorios en las regresiones de riesgo moral clásico.

¹⁴⁰ El desarrollo técnico de este estimador puede consultarse en Cobacho y Bosch, 2005 y Wooldridge, 2010.

¹⁴¹ La aceptación de la hipótesis nula del test de Hausman (β fijo = β aleatorio) implica que la estimación del modelo debe hacerse según la especificación de efectos aleatorios. En este caso no habrá correlación entre los factores inobservables y las variables explicativas, por lo que ambos estimadores (efectos fijos y efectos aleatorios) serán insesgados y eficientes, según lo cual debería utilizarse los efectos aleatorios, que tendrá una varianza menor (por haber sido estimado por Mínimos Cuadrados Generalizados, MCG).

La ventaja más importante ofrecida por la metodología de datos de panel se concreta en la mayor versatilidad (variabilidad trasversal y temporal) dado que un estudio de índole temporal, no captaría el comportamiento y características diferenciales por países. Si el estudio fuera transversal, no captaría el aspecto temporal y dinámico del impacto de las políticas económicas que no siempre es inmediato (Cobacho y Bosch, 2005). El estudio de ambas dimensiones incrementa el número de observaciones muestrales permitiendo obtener resultados más precisos en términos de ajuste (Wooldridge, 2010). Entre los inconvenientes cabe mencionar la ausencia de datos de algunas variables en algunos años y países.

Otros métodos utilizados en la literatura han sido los modelos Probit (Knight y Santaella, 1994), donde se mide la probabilidad de participación en un programa de ayuda del FMI (94 países, 1973-1991); modelo de Mínimos Cuadrados Generalizados en 2 Etapas - MCG2E- (Conway, 1994), donde se mide el nivel de éxito conseguido por un programa del FMI (74 países, 1979-1986); modelo de datos de panel (Khan, 1988), donde se mide la efectividad de un programa de ayuda (67 países, 1973-1986); modelo Tobit (Barro y Lee, 2002), donde se mide el tamaño, la duración de los préstamos de los programas, así como la probabilidad de participación en los mismos (130 países, 1975-1999); modelo de Mínimos Cuadrados Ordinarios -MCO- (Edwards, 1989), donde se mide el efecto de las devaluaciones en el PIB que el FMI implementa en algunos programas (12 países, 1972-1982).

Variables Explicativas y Dependientes

Las variables incorporadas en los datos del panel y utilizadas en la investigación provienen de las propuestas de los estudios de varias escuelas del pensamiento económico tales como la que estudia la efectividad de los programas del FMI (Barro y Lee 2002, Conway 1994, Knight y Santaella 1994), el riesgo moral que provoca el FMI (Dreher y Vaubel 2004, Evrensel 2002), la *teoría del equilibrio de cartera* (Krugman 1997), la hipótesis de Equivalencia *Ricardiana* (Seater, 1993), el *efecto Olivera-Tanzi* (Tanzi, 1977), y el comportamiento del sector público y la inflación (Pérez López 2004, Rodríguez Nava y Venegas Martínez 2009, Alonso Guinea 2006, Cruz Vargas y Aguilar Villegas 2003).

Entre estas variables, destacan:

1. *Déficit público, oferta monetaria* (base monetaria, concretamente) y *crédito doméstico al gobierno*: variables fundamentales en el marco teórico de actuación del FMI o *Enfoque Monetario de la Balanza de Pagos* proveniente de Polak (1957) y desarrollado por Khan, Montiel y Haque (1990) en sus intervenciones en los países receptores.
2. *PIB, inflación, balanza por cuenta corriente, reservas de divisas, tipo de cambio real efectivo, tipo de interés*: variables utilizadas en la literatura que analiza la *efectividad* de los programas del FMI (Joyce 1991, 2004, Khan 1988), la literatura que estudia la *Teoría del Equilibrio de Cartera* (Sosvilla, 1992) y la literatura del riesgo moral deudor (Gay y Taylor, 2004).
3. *Agotamiento de la cuota del FMI* (consumo de recursos o préstamos del FMI): variable usada por Dreher y Vaubel (2004) para analizar el riesgo moral asociado a las intervenciones del FMI y el ciclo político.

4. *Emisión de deuda pública* (derivada de un aumento del déficit público): variable adoptada de la literatura que contrasta la *Hipótesis de Equivalencia Ricardiana* (HER) y estudia los efectos de la deuda pública en la economía (Acevedo, Arberola y Broto 2007, Hernández, Rojas y Seijas 2007, Kotlikoff 1999).
5. *Consumo privado*: variable utilizada en la literatura *ricardiana* (Seater 1993, García y Ramajo 2005).
6. *Recaudación impositiva*: variable proveniente de la literatura de la inflación (Tanzi, 1977).

Se ha considerado para el análisis, como variable *proxy* de la *emisión de deuda pública*, la *deuda pública en manos del público*, variable no utilizada en otros estudios previos de riesgo moral, de gran relevancia dada su relación con el déficit público y con la deuda pública en manos del banco central (*crédito doméstico al gobierno*). Su justificación y motivación se considera con más detalle en el apartado 4.3 Modelo Conceptual.

Algunas variables están determinadas en términos reales, de tal forma que expresadas en crecimiento captan el aumento real descontando el factor precios. Las variables que están en términos nominales, y son función del PIB, también se pueden considerar prácticamente en términos reales. La Tabla 3 recoge un resumen de la definición de las principales variables utilizadas en la investigación, su notación en las ecuaciones y su unidad de medida. Las definiciones son las originales que figuran en sus fuentes de datos.

Tabla 3. Definición de las Variables. Resumen.

Notación:	<i>PIBCTOit</i>
Definición:	Producto Interior Bruto: <i>Tasa de crecimiento anual porcentual del PIB</i> a precios de mercado en moneda local, a precios constantes. Los agregados están expresados en dólares de los Estados Unidos a precios constantes del año 2010. El PIB es la suma del valor agregado bruto de todos los productores residentes en la economía más todo impuesto a los productos, menos todo subsidio no incluido en el valor de los productos. Se calcula sin hacer deducciones por depreciación de bienes manufacturados o por agotamiento y degradación de recursos naturales.
Notación:	<i>SPit</i>
Definición:	Saldo Presupuestario: el superávit/déficit de efectivo es el ingreso (incluso por donaciones) menos el gasto, menos la adquisición neta de activos no financieros. También es igual al resultado neto de los activos y pasivos financieros. El saldo presupuestario es un indicador resumen que mide el grado en el que el gobiernos pone recursos a disposición de otros sectores en la economía o en el exterior, o utiliza los recursos de otros sectores de la economía o del exterior. <i>En porcentaje del PIB</i> .
Notación:	<i>DPBISPCTOit</i>
Definición:	Deuda Pública en Manos del Público: la deuda pública en manos del público se ha calculado y construido, obteniendo por país y año, la deuda pública que figura en la base de datos del <i>Bank of International Settlements</i> (BIS, http://www.bis.org/statistics/secstats.htm - Table 16A-), restando el crédito doméstico al gobierno (deuda pública que compra el gobierno al banco central) de la base de datos del IFS del FMI y calculándose posteriormente la tasa de crecimiento. <i>En tasa de crecimiento anual</i> .
Notación:	<i>TIDit</i>
Definición:	Tipo de Interés de Depósitos: la tasa de interés de los depósitos es la tasa que pagan los bancos comerciales o similares por depósitos a la vista, a plazo o de ahorro.
Notación:	<i>IPCCTOit</i>
Definición:	Índice de Precios al Consumo. La inflación medida por el índice de precios al consumidor refleja la <i>variación porcentual anual</i> en el costo para el consumidor medio de adquirir una canasta de bienes y servicios que puede ser fija o variable a intervalos determinados, por ejemplo anualmente. Por lo general se utiliza la fórmula de Laspeyres.
Notación:	<i>BMCTOit</i>
Definición:	Base Monetaria: la masa monetaria es la suma de la moneda fuera de los bancos; depósitos de demanda que no sean los del gobierno central; depósitos a plazo, ahorros y depósitos en moneda extranjera de sectores residentes que no sean el gobierno central; cheques bancarios y de viajero y otras garantías como certificados de depósito y documentos negociables. Esta definición se denomina usualmente M2. <i>En tasa de crecimiento anual</i> .
Notación:	<i>CDGCTOit</i>
Definición:	Crédito Doméstico al Gobierno: operaciones de crédito concedidos discrecionalmente por el Banco Central con garantías sustentadas en Letras de Cambio, Pagarés, Letras del Tesoro y otros valores públicos, en plazos que oscilan entre 30 y 90 días, prorrogables por una sola vez. El Banco Central adquiere un activo no monetario (papeles de deuda) y emite por la cantidad equivalente en monedas y billetes de curso legal en moneda nacional o de referencia. <i>En tasa crecimiento anual</i> .

Tabla 3. Definición de las Variables. Resumen (continuación).

Notación:	<i>ACit</i>
Definición:	Agotamiento de la Cuota del FMI: cantidad (proporción) acumulada anual de préstamo que el país consume del crédito o de la cuota de que dispone en el FMI. El uso del crédito del FMI comprende los giros que efectúa un país miembro sobre el FMI con excepción de los que efectúa sobre su posición en el tramo de reserva. El uso de créditos del FMI incluye la adquisición y giros con el Servicio de Crédito Ampliado, el Servicio de Crédito de Reserva, el Servicio de Crédito Rápido, Acuerdos de derecho de giro, Línea de crédito flexible y el Servicio Ampliado del Fondo. <i>En porcentaje de la cuota.</i>
Notación:	<i>RESDEit</i>
Definición:	Reservas de Divisas: el total de reservas comprende las tenencias de oro monetario, derechos especiales de giro (DEG), reservas de los miembros del FMI que mantiene el FMI y tenencias de divisas bajo el control de autoridades monetarias. El componente de oro de estas reservas se valora a los precios de fin de año (31 de diciembre) de Londres. <i>En porcentaje sobre la deuda exterior.</i>
Notación:	<i>BCCPIBit</i>
Definición:	Balanza por Cuenta Corriente: el saldo en cuenta corriente es la suma de las exportaciones netas de bienes, servicios, ingresos netos y transferencias corrientes netas. <i>En porcentaje del PIB.</i>
Notación:	<i>TCERCTOit</i>
Definición:	Tipo de Cambio Efectivo Real: El tipo de cambio real efectivo es el tipo de cambio nominal efectivo (una medida del valor de una moneda contra el promedio ponderado de varias monedas extranjeras) dividido por un deflactor de precios o índice de costos. <i>En tasa de crecimiento anual (2010=100).</i>
Notación:	<i>IMPLOCALCTOit</i>
Definición:	Recaudación Impositiva: El ingreso es el dinero proveniente de impuestos, contribuciones sociales y otros ingresos como multas, tarifas, renta e ingreso proveniente de propiedades o ventas. Las donaciones también se consideran ingreso, pero aquí se excluyen. <i>En tasa de crecimiento anual.</i>
Notación:	<i>CPCTOit</i>
Definición:	Consumo Privado: El gasto de consumo final de los hogares o consumo privado es el valor de mercado de todos los bienes y servicios, incluidos los productos durables (tales como autos, máquinas lavadoras y computadoras personales), comprados por los hogares. Quedan excluidas las compras de viviendas, pero incluye la renta imputada de las viviendas ocupadas por sus propietarios. También incluye los montos y aranceles pagados a los gobiernos para obtener permisos y licencias. En este caso, el gasto de consumo de los hogares incluye los gastos de las instituciones sin fines de lucro que prestan servicios a los hogares, incluso cuando el país los informa por separado. Este rubro también incluye cualquier discrepancia estadística en el uso de los recursos en relación con la oferta de recursos. <i>En tasa de crecimiento anual.</i>

Fuente: FMI, Banco Mundial y elaboración propia.

La metodología econométrica de datos de panel se aplicará para analizar los cuatro tipos distintos de riesgo moral definidos en las páginas anteriores. Para ello se plantean una serie de regresiones múltiples con diferentes variables dependientes, en función del tipo de riesgo moral que se considere (Tabla 4).

Tabla 4. Tipologías de Riesgo Moral y Variables Dependientes utilizadas para medirlo.

Tipología de Riesgo Moral	Variables dependientes
Riesgo moral <i>clásico</i>	<i>Deuda pública en manos del público</i> <i>Base monetaria</i> <i>Crédito doméstico al gobierno</i>
Riesgo moral asociado a la <i>Teoría del Equilibrio de Cartera</i>	<i>Tipo de cambio efectivo real</i>
Riesgo moral asociado a la <i>Hipótesis de Equivalencia Ricardiana</i>	<i>Consumo privado</i> <i>Tipo de interés de depósitos</i> <i>Tipo de cambio efectivo real</i>
Riesgo moral asociado al <i>Efecto Olivera-Tanzi</i>	<i>Recaudación impositiva</i>

Fuente: Elaboración propia.

Datos, fuentes, muestras, unidades, retardos

Las fuentes principales utilizadas para la investigación han sido *International Financial Statistics (IFS CD ROMs desde 2008)* del FMI, la base de datos *World Economic Outlook (WEO)* en la web del FMI, las estadísticas de la página web del Banco Mundial, *World Development Indicators (WDI)* y la base de datos del Bank of International Settlements (*BIS*). Los datos para la obtención, extracción y elaboración de los datos utilizados

Los datos originales han sido descargados en su formato original y se han elaborado y transformado para tratarlos estadísticamente en *e-views*.

Como se indica en la Tabla 3 se han obtenido las tasas de crecimiento¹⁴² del PIB, la *deuda pública en manos del público*, la *base monetaria*, el *crédito doméstico al gobierno*, la *inflación*, el *tipo de cambio efectivo real*, la *recaudación impositiva* y el *consumo privado*. El *tipo de interés* y el *agotamiento de la cuota del FMI* se expresan en porcentaje. Las *reservas de moneda extranjera* se incluyen como porcentaje de la deuda externa y la *balanza por cuenta corriente* y el *saldo presupuestario*, como porcentaje del PIB.

Las regresiones se calculan para cinco muestras: la muestra total de todos los países del FMI, la muestra los países intervenidos y no intervenidos que figuran en la Tabla 1, y la muestra de los países sistémicos y no sistémicos que figuran en la Tabla 6. Los resultados permitirán extraer conclusiones de los países del FMI, como un todo, de los países intervenidos, y de los países sistémicos.

El modelo econométrico en todas las tipologías de riesgo moral consideradas se realiza para las cinco muestras seleccionadas:

1. Todos los países del FMI (ver Tabla A5 en el Apéndice A3).
2. Los países *rescatados*, que figuran en la Tabla 1 y que representan los rescates más importantes, en volumen ($\geq 200\%$ porcentaje de la cuota del FMI), desde 1990 hasta 2016, se describen a continuación en la Tabla 5¹⁴³.
3. El resto de los países no rescatados.

¹⁴² Los objetivos del FMI suelen ser medidos en tasas de crecimiento (Veiga, 2005).

¹⁴³ Y con información más completa en la Tabla A6 del Apéndice A4.

4. Los países *sistémicos* que figuran en la Tabla 6 y que representan los rescates más importantes, en volumen, desde la década de los noventa¹⁴⁴, se describen a continuación en la Tabla 4.
5. El resto de los países no sistémicos.

¹⁴⁴ Los rescates desde el año 2011 no han sido tenidos en cuenta ya que los datos utilizados en este estudio alcanzan hasta el año 2010.

Tabla 5. Países del FMI *Rescatados* y *Sistémicos*, periodo 1990-2016.

FMI países	
Países <i>Rescatados</i>	Países <i>Sistémicos</i>
Albania	Afganistán
Afganistán	Argentina
Angola	Brasil
Antigua y Barbuda	Egipto
Argentina	Grecia
Armenia	Hungría
Bielorrusia	Islandia
Bosnia y Herzegovina	Indonesia
Brasil	Irak
Colombia	Irlanda
Costa Rica	Corea
Chipre	Méjico
República Dominicana	Pakistán
Egipto	Portugal
El Salvador	Rumania
Georgia	Rusia
Grecia	Sri Lanka
Guatemala	Tailandia
Hungría	Turquía
Islandia	Ucrania
Indonesia	Uruguay
Irak	
Irlanda	
Jamaica	
Jordania	
Corea	
Kosovo	
Letonia	
Liberia	
Macedonia	
Maldivas	
Méjico	
Mongolia	
Marruecos	
Pakistán	
Perú	
Polonia	
Portugal	
Rumania	
Rusia	
Serbia	
Seychelles	
Sri Lanka	
San Cristóbal y Nieves	
Surinam	
Tailandia	
Túnez	
Turquía	
Ucrania	
Uruguay	

Fuente: Elaboración propia.

La muestra de todos los países del FMI se utiliza para observar el comportamiento de los países miembros del FMI como si fueran un único Estado. La muestra de los países *rescatados* (Tablas 5 y 1) indica cómo se comportan los países que han recibido al menos un rescate a lo largo de su etapa en el FMI. La muestra de los países *sistémicos* (siguiendo la terminología de Gai y Taylor, 2004) ofrece una visión del comportamiento de los países que son recurrentes en la recepción de ayuda del FMI (o qué la proporción del préstamo respecto al PIB es superior al 1%, ver Tablas 6 y 1)¹⁴⁵.

Es importante tener en cuenta, cara a la interpretación de los resultados, que los países miembros pueden consumir recursos o crédito del FMI independientemente de que sean sistémicos o no, o de que hayan sido rescatados o no. La variable explicativa *agotamiento de la cuota del FMI* representa el uso de fondos del FMI, ya sea un consumo de la cuota del país en el FMI (hasta el 200% de la cuota se puede considerar un consumo moderado), ya sea el consumo de los fondos del programa de ayuda del país que la ha recibido o ha sido rescatado o intervenido (a partir del 200% de la cuota del país en el FMI). Por tanto, hay países que, aun no siendo rescatados o intervenidos, han consumido recursos en cuantías no elevadas (por debajo del 200%), y otros, incluso, que no han consumido jamás fondos del FMI.

¹⁴⁵ Otros dos criterios en la literatura para seleccionar países sistémicos son, por un lado, los países que repiten programa de forma constante (Easterly, 2005) y, por otro lado, aquellos países que utilizan de forma prolongada los programas del FMI (Joyce, 2002).

Tabla 6. Préstamos Significativos del FMI a los Países *Sistémicos* Seleccionados desde 1995 hasta 2011.

AÑO 1995	
México	
Rescate FMI: \$17,8 millardos (5,3% del PIB)	
AÑO 1997	
Tailandia	Indonesia
Rescate FMI: \$3,9 millardos (2,6% del PIB)	Rescate FMI: \$10,1 millardos (4,7% del PIB)
Corea	
Rescate FMI: \$21,0 millardos (3,9% del PIB)	
AÑO 1998	
Rusia	Brasil
Rescate FMI: \$11,2 (4,1% del PIB)	Rescate FMI: \$18,1 millardos (2,1% del PIB)
AÑO 2000	
Argentina	Turquía
Rescate FMI: \$20,7 millardos (7,3% del PIB)	Rescate FMI: \$10,4 millardos (3,9% del PIB)
AÑO 2002	
Turquía	Uruguay
Rescate FMI: \$16 millardos (6,9% del PIB)	Rescate FMI: \$2,8 millardos (20,9% del PIB)
Brasil	
Rescate FMI: \$30,0 millardos (5,9% del PIB)	
AÑO 2003	
Argentina	
Rescate FMI: \$12,5 millardos (9,6% del PIB)	
AÑO 2008	
Islandia	Hungría
Rescate FMI: \$2,1 millardos (12,5% del PIB)	Rescate FMI: \$15,7 millardos (10,2% del PIB)
Ucrania	Pakistán
Rescate FMI: \$16,4 millardos (9,1% del PIB)	Rescate FMI: \$7,6 millardos (4,6% del PIB)
AÑO 2009	
Rumania	Sri Lanka
Rescate FMI: \$17,5 millardos (10,6% del PIB)	Rescate FMI: \$2,6 millardos (6,2% del PIB)
AÑO 2010	
Pakistán	Ucrania
Rescate FMI: \$1,13 millardos (0,6% del PIB)	Rescate FMI: \$15,1 millardos (10,9% del PIB)
Irak	Irlanda
Rescate FMI: \$3,6 millardos (4,4% del PIB)	Rescate FMI: \$30 millardos (14,5% del PIB)
AÑO 2011	
Afganistán	Egipto
Rescate FMI: \$0,1336 millardos (0,7% del PIB)	Rescate FMI: \$3 millardos (1,3% del PIB)
Grecia	Portugal
Rescate FMI: \$4,6 millardos (1,5% del PIB)	Rescate FMI: \$36,8 millardos (15,4% del PIB)

Fuente: FMI (<http://www.imf.org/data/imf-finances>) y elaboración propia.

En la identificación del modelo macroeconómico se utilizan inicialmente como variables explicativas todas aquellas que la teoría económica considera relevantes (enumeradas en la Tabla 3). Aunque, no todas resultan estadísticamente significativas, se ha optado por

incorporarlas en algunas de las ecuaciones y en los cuadros de resultados, para mayor claridad expositiva¹⁴⁶.

Todas las variables incluidas se miden en porcentaje, por lo que los parámetros que acompañan a las mismas deben interpretarse como puntos porcentuales, esto es, cuánto varía la variable dependiente, en porcentaje, al incrementarse en un punto porcentual la variable explicativa.

Adicionalmente, la forma funcional utilizada en todas las especificaciones, es la lineal. Se desestima el uso de logaritmos por la existencia de valores negativos al trabajar con variables especificadas en tasas de crecimiento¹⁴⁷.

Los retardos utilizados en este trabajo son básicamente el tiempo contemporáneo y el año o periodo anterior (en este estudio coinciden). Aunque los programas del FMI que se han visto en el apartado institucional suelen durar tres años, en algunas ocasiones, con alguna prórroga de uno o dos años más, en la literatura del FMI se suele emplear el tiempo contemporáneo y un año de retardo (Dreher y Vaubel 2004, Khan 1988, Knight y Santaella 1994).

Estrategia de estimación y aspectos econométricos

Las regresiones se estiman de forma *recursiva* identificando primero el modelo explicativo con las variables macroeconómicas e incorporando posteriormente la variable que medirá el riesgo moral (más bien, la variable que ayuda a detectar el mismo, el agotamiento de la cuota o consumo de recursos o préstamos del FMI). En el riesgo moral clásico, la significatividad de la variable indicará la posible existencia de riesgo moral. En la Teoría del Equilibrio de Cartera y en el riesgo moral *ricardiano*, por el contrario, el riesgo moral se detectará con la no significatividad del *agotamiento de la cuota del FMI*, siguiendo la costumbre de la literatura *ricardiana* (Seater, 1993). En el riesgo moral asociado al *efecto Olivera-Tanzi*, la significatividad de la variable agotamiento de la cuota del FMI también ayudará a medir posibles indicios de riesgo moral.

Las regresiones se basan, como se ha descrito, en la metodología de datos de panel, es decir, análisis de series temporales con sección cruzada, desde 1990 hasta 2010, para los 189 países del FMI. Dado que hay años o países con falta de datos, el panel es no balanceado y el número de observaciones depende en cada ocasión de la elección de las variables explicativas para cada regresión.

En las tablas se describen el número de observaciones, y si se dan o no efectos fijos país y efectos fijos temporales. El contraste de hipótesis se basa en el estadístico “*t*” y se ofrece el nivel de significación del mismo (Montero, 2007).

En el riesgo moral *clásico*, en el riesgo moral asociado a la *Teoría del Equilibrio de Cartera*, en el riesgo moral *ricardiano* y en el riesgo moral asociado al *efecto Olivera-Tanzi*, algunas variables explicativas tienen un problema de *causalidad inversa*, es decir, dichas variables se ven afectadas por la variable dependiente o endógena. En estos casos el problema se soluciona instrumentalizando las variables, utilizando como instrumentos

¹⁴⁶ Salvo en alguna tabla, que por motivos de claridad expositiva no se ha incluido alguna variable explicativa.

¹⁴⁷ Barro y Lee 2002 y Edwards 1999, entre otros, los emplean en sus trabajos.

retardos de las mismas (la estimación se realiza utilizando el método MCO *bi-etápico* - MC2E o 2SLS- Montero, 2010).

En el riesgo moral *clásico*, el panel estimado es dinámico, ya que incorpora entre las explicativas la endógena retardada. En estos casos, dado que la variable dependiente retardada puede estar correlacionada con la perturbación aleatoria, la estimación MCO bi-etápica sería sesgada e inconsistente¹⁴⁸. Para evitar estos problemas se utiliza el estimador de Arellano-Bond¹⁴⁹ (Arellano y Bond, 1991) basado en el Método Generalizado de los Momentos (GMM), que utiliza variables instrumentales basadas en retardos y diferencias de todas las variables del modelo y está especialmente propuesto para paneles con muchos países y pocos periodos. En estos casos se muestra también el resultado del *test de Sargan*¹⁵⁰ para comprobar la validez de los instrumentos y el *test de Arellano-Bond* para comprobar la autocorrelación serial de segundo orden.

En todos los casos se han utilizado estimadores robustos de los errores estándar para evitar los efectos sobre los resultados de posibles problemas de heterocedasticidad y autocorrelación.

4.3 Modelo Conceptual

Mitigar el riesgo real de una crisis por parte del FMI puede generar riesgo moral dada la distorsión en los incentivos que la ayuda financiera provoca en los gobiernos, menos prudentes en sus políticas macroeconómicas expansivas (Haldane y Taylor, 2003). Financiar crisis ya sean causadas por políticas expansivas o por una perturbación adversa puede generar recurrencia en la petición de programas de ayuda al FMI (Evrensel, 2002). Implementar un programa de rescate puede generar riesgo moral a medida que se van consumiendo los fondos del préstamo cuando el gobierno modifica su política económica para asegurar la continuidad de la financiación del FMI (Dreher y Vaubel, 2004).

Vaubel (1983) llegó a la conclusión de que la expectativa de ayuda y financiación del FMI debilitaba el incentivo de los gobiernos a evitar errores. Sin embargo, pese a todas estas conclusiones de los autores, en el ámbito macroeconómico, sólo el gobierno y sus miembros conocen la seguridad que les ofrece saber si el FMI acudirá en su ayuda, en el caso de una perturbación adversa, o en el caso de una crisis económica debida a la implementación de una política expansiva. Por tanto, dado que no se puede demostrar la existencia de riesgo moral, sólo se podrá valorar si hay *indicios* que lleven a pensar en su existencia.

¹⁴⁸ También una estimación de efectos fijos o MCG sería inconsistente.

¹⁴⁹ Arellano y Bond utilizan retardos en la/s variable/s endógenas y en las predeterminadas y emplean diferencias en las variables estrictamente exógenas. La diferencia entre variables predeterminadas y las estrictamente endógenas consiste en que una variable es predeterminada cuando su valor actual está correlacionado con valores pasados de la perturbación aleatoria o de la variable dependiente. Una variable es endógena cuando su valor actual está correlacionado con valores actuales y pasados de la perturbación aleatoria o de la variable dependiente. El estimador GMM estima la relación entre variables dependientes e independientes utilizando la información de ambas ecuaciones, en niveles y en diferencias (Montero 2010, Arellano y Bond 1991).

¹⁵⁰ En las regresiones del riesgo moral clásico se aplica el *test de Sargan* para comprobar que los instrumentos no están correlacionados con la perturbación aleatoria. En las tablas de las tres tipologías restantes de riesgo moral se presenta también el coeficiente de determinación corregido (R^2), (Kennedy, 2003).

Este objetivo ha motivado este trabajo, en el cual se ha incorporado la deuda pública como variable explicativa en el análisis del riesgo moral *clásico*. Se ha utilizado la *Teoría del Equilibrio de Cartera* para observar si algunos países pueden desarrollar políticas monetarias expansivas sin modificar el tipo de cambio, lo cual podría ser un síntoma de riesgo moral. Se ha tratado la *Equivalencia Ricardiana* para valorar si un comportamiento *ricardiano* por parte de los ciudadanos de un país puede ser aprovechado por parte del gobierno para desarrollar políticas expansivas, generando riesgo moral. Por último, se ha estudiado si el cumplimiento del *efecto Olivera-Tanzi* puede estar relacionado con el riesgo moral.

Estas extensiones en el estudio del riesgo moral del FMI constituyen una aportación original de este trabajo a la literatura.

La hipótesis principal de este trabajo¹⁵¹, aplicada de una forma específica a dos de los cuatro paradigmas mencionados (riesgo moral *clásico*, y asociado al *efecto Olivera-Tanzi*) para valorar la existencia de indicios de riesgo moral se considerará que aparecerán dichos indicios si *a medida que el agotamiento de la cuota* del FMI, o consumo de crédito del FMI aumenta, es decir, se agota el crédito disponible, el gobierno altera su política económica (“portándose mejor”). Dicho de otra forma, si el aumento de recursos del FMI reduce los niveles de deuda pública, base monetaria y crédito doméstico al gobierno, se sospechará que hay indicios de riesgo moral (en el riesgo moral *clásico*). Por el contrario, en el riesgo moral asociado al *efecto Olivera-Tanzi*, si el aumento de recursos del FMI causa un incremento de la *recaudación impositiva*, como se verá más adelante.

La otra hipótesis principal de este trabajo¹⁵², aplicada en los otros dos paradigmas (riesgo moral asociado a la Teoría del Equilibrio de Cartera, y asociado a la *Equivalencia Ricardiana*) consistirá en que para validar la existencia de indicios de riesgo moral se considerará que aparecerán dichos indicios si *a medida que el agotamiento de la cuota* del FMI, el gobierno puede alterar su política económica *sin alterar algunas de las variables del cuadro macroeconómico* que están sometidas al control y monitorización del FMI. En este caso, los indicios de riesgo moral provendrán de la no significación de las variables de control. Esta forma de plantear la hipótesis de trabajo proviene de la literatura *ricardiana* (Seater, 1993).

Se construirán hipótesis dinámicas que permitirán medir el efecto que genera o causa en las variables dependientes el *agotamiento del crédito del FMI* disponible para el país. En dos de las hipótesis, será la significación de algunas variables, la que denotará si hay sospecha de riesgo moral, y en las otras dos hipótesis, la no significación de algunas variables conllevará indicios de riesgo moral. La característica común a los cuatro tipos de riesgo moral descritos será el comportamiento del *agotamiento de la cuota del FMI*.

Los gobiernos, con casi total certeza, pondrían en marcha otras políticas si no tuvieran la seguridad de la salvaguarda del FMI. La cobertura o “seguro” que ofrece el FMI, posiblemente distorsiona los incentivos de los gobiernos a la hora de tomar decisiones. Poner en marcha políticas expansivas, sufrir perturbaciones económicas tales como un ataque especulativo, una recaudación impositiva insuficiente, una economía poco

¹⁵¹ Aplicada por Dreher y Vaubel (2004) al riesgo moral clásico.

¹⁵² Utilizada por Seater (2003) en su análisis de la HER.

competitiva o un comportamiento económico de búsqueda de rentas, por parte del gobierno representan síntomas típicos de economías candidatas a la intervención del FMI.

La política fiscal, monetaria, financiera y de tipo de cambio del gobierno, podrá explicarse en función de la cantidad de crédito disponible del FMI que consume el país, mostrando la existencia o no de indicios de riesgo moral. Si la política económica cambia, por ejemplo, emitiendo menos deuda pública, generando menos base monetaria¹⁵³, o disminuyendo el crédito doméstico, a medida que va disminuyendo el préstamo disponible, se muestra una influencia del FMI en la estructura de *incentivos* del gobierno. Por tanto, esta modificación de la política económica por parte del gobierno receptor será un indicio de riesgo moral.

Esta forma de medir el riesgo moral pretende captar el comportamiento de los incentivos de los gobiernos a medida que se les acaba el crédito del FMI, es decir, a medida que se acaba el crédito ya disponen, por tanto, de menor volumen de recursos. En este contexto, ¿seguirá el gobierno una política monetaria o fiscal expansiva a medida que se le acaba el crédito del FMI o, por el contrario, desarrollará una política monetaria o fiscal más austera o restrictiva?

El desarrollo y confirmación empírica de los modelos de riesgo moral analizados permitirá responder a las preguntas anteriores.

4.4 Modelo Clásico de Riesgo Moral

4.4.1 Fundamentos Macroeconómicos

Bajo este enfoque, el *riesgo moral* consiste en aquellas situaciones en las que un gobierno toma decisiones arriesgadas, sabiendo que, si las consecuencias de la política económica puesta en marcha generan una crisis, una balanza de pagos deficitaria, o un déficit fiscal elevado, la imposibilidad de financiarse en mercados internacionales hará que el FMI acuda en su rescate. Éste consistirá en un programa de ayuda para financiar la balanza o el déficit, o el FMI le prestará un crédito para reactivar la economía, con lo que el gobierno, no necesariamente habrá asumido su responsabilidad.

El FMI intervendrá cuando un país con problemas de balanza de pagos, financieros o fiscales, lo solicita, estableciendo una serie de medidas de política económica que ha de adoptar el país, que tal como se ha visto en los capítulos teóricos de este trabajo de denomina “*condicionalidad* del FMI”. La *condicionalidad* consistirá en un programa de estabilización que comprende la reducción del déficit fiscal, estricto control de la oferta monetaria, reducción del crédito doméstico (con especificación de objetivos trimestrales incluso, ya que un exceso de crédito doméstico genera un exceso de gasto agregado sobre la renta con el consiguiente impacto en las importaciones), y control de la inflación, estabilidad del tipo de cambio y de las reservas de divisas (Mussa y Savastano, 1999).

En esa línea, y con el objeto de analizar la posible existencia de riesgo moral, se eligen como variables dependientes la *deuda pública en manos del público*, la *base monetaria* y el *crédito doméstico al gobierno*.

¹⁵³ En este trabajo se utiliza a menudo la expresión de *oferta monetaria*, como sinónimo de *base monetaria*.

Como se ha mencionado en una sección anterior, la incorporación de la variable *deuda pública en manos del público* constituye una aportación original de este trabajo a la literatura. Las razones que justifican la elección son:

- El gobierno puede controlar la emisión de deuda pública y eso le permite cierto margen de maniobra, dado que un país puede financiarse emitiendo deuda, sin emitir dinero y por tanto sin afectar a la base monetaria, cumpliendo el principio de *condicionalidad* sobre política monetaria restrictiva.
- Según prescribe la teoría económica cuando se refiere a la *emisión de deuda pública*, se diferencia la *deuda pública en manos del público* (es decir, endeudamiento con el público o *stock* de deuda pública comprada por el público), por un lado, de la emisión de deuda pública que compra el banco central, también llamado crédito doméstico al gobierno, por otro. La primera no afecta a la base monetaria y eso permite al gobierno cumplir la *condicionalidad* (no expande base monetaria), en cuanto a oferta monetaria, mientras la segunda afecta la oferta monetaria (expandiendo la base monetaria). Se debe tener en cuenta que, en algunas economías, como la Unión Europea, en la que el banco central (Banco Central Europeo), no puede comprar deuda pública a los gobiernos miembros de forma directa o en el mercado primario, aunque sí puede comprar de forma indirecta (a la banca comercial) en el mercado secundario.
- La *teoría económica* contempla tres formas de financiar el *déficit público*: incrementando la recaudación impositiva, emitiendo dinero (*señoreaje* o crédito doméstico *al gobierno*) o emitiendo deuda pública, lo cual convierte a la deuda pública en una fuente de financiación del gobierno.

La deuda pública y el déficit fiscal pueden padecer un problema de *endogeneidad*. Por un lado, un déficit fiscal puede ser financiado por emisión de deuda pública (entre otras opciones, como son impuestos o *señoreaje*), pero, por otro lado, la emisión de deuda pública de un año puede generar un déficit fiscal el año siguiente debido al pago del servicio de la deuda. La variable *Saldo Público* tal como está definida en este trabajo incluye el pago de los intereses de la deuda, por lo que se compone del déficit primario más el pago de los intereses.

Es necesario, para colocar de forma apropiada en las regresiones, como variable explicativa o como variable independiente, el orden de causalidad. Con tal fin se ha realizado un test de *Granger*¹⁵⁴ (ver Tabla 7) y los resultados obtenidos en la aplicación

¹⁵⁴ Siendo *SP* el saldo público y *DPBISPCTO* la deuda pública en manos del público, el test de *Granger* contrasta la existencia de causalidad a partir de las regresiones:

$$DPBISPCTO_t = \beta_0 + \beta_1 DPBISPCTO_{t-1} + \beta_2 DPBISPCTO_{t-2} + \dots + \beta_k DPBISPCTO_{t-k} + \alpha_1 SP_{t-1} + \alpha_2 SP_{t-2} + \dots + \alpha_k SP_{t-k} + u_t$$

$$SP_t = \beta_0 + \beta_1 SP_{t-1} + \beta_2 SP_{t-2} + \dots + \beta_k SP_{t-k} + \alpha_1 DPBISPCTO_{t-1} + \alpha_2 DPBISPCTO_{t-2} + \dots + \alpha_k DPBISPCTO_{t-k} + u_t$$

contrastando la hipótesis nula $H_0: \alpha_1 = \alpha_2 = \dots = \alpha_k = 0$, es decir, que el saldo público (*SP*) no causa la emisión de deuda pública (*DPBISPCTO*) en el primer caso y que la deuda pública (*DPBISPCTO*) no causa el déficit (*SP*) en el segundo. De esa forma, se contrasta la hipótesis nula consistente en que periodos pasados de una variable (déficit público) no afectan a otra variable (deuda pública) y a la inversa. El rechazo implica causalidad: una variable *sí afecta* a la otra (Gujarati, 1997). Se observa en la tabla que la afirmación “el saldo público no causa deuda pública” se rechaza cuando se incorporan en la regresión de contraste dos, tres y cuatro retardos (el test es significativo), con lo cual debemos aceptar que el saldo presupuestario causa deuda pública (en manos del público), como contempla la teoría económica. No ocurre así cuando se analiza si “deuda pública no causa saldo público”. En este caso ningún retardo de la deuda pública resultó estadísticamente significativo para explicar el saldo público.

del test confirman que el déficit público *genera* deuda pública. Este test contrasta la hipótesis de causalidad con respecto al saldo presupuestario (que suele ser deficitario) y confirma la dirección de causalidad que se prevé como correcta en la teoría económica, dado que son los déficits fiscales los que suelen generar deuda pública.

Tabla 7. Test de Causalidad de *Granger*. Resultados para *saldo presupuestario* y *deuda pública en manos del público*.

Hipótesis nula:		Saldo Público <i>no causa</i> Deuda Pública	Deuda pública <i>no causa</i> Saldo Público
1 Retardo	F-Statistic	0,15	0,87
	Prob.	0,70	0,35
2 Retardos	F-Statistic	4,34	0,63
	Prob.	0,01 (**)	0,54
3 Retardos	F-Statistic	3,25	0,55
	Prob.	0,02 (**)	0,65
4 Retardos	F-Statistic	2,72	1,03
	Prob.	0,03 (**)	0,39
5 Retardos	F-Statistic	1,90	0,89
	Prob.	0,10	0,49

(***) Valores estadísticamente significativos para un 99% de confianza.

(**) Valores estadísticamente significativos para un 95% de confianza.

(*) Valores estadísticamente significativos para un 90% de confianza.

4.4.2 Medición del Riesgo Moral

Como se ha comentado en este trabajo con anterioridad, el riesgo moral sólo es demostrable y medible si se conoce la auténtica voluntad del gobierno del país receptor de la ayuda. Sin embargo, mientras esto no sea posible, sólo se podrá afirmar la existencia de *indicios* de riesgo moral detectando si algunas variables macro fundamentales (deuda pública, oferta monetaria, o crédito doméstico, entre otras) se comportan de forma distinta en función de la utilización del préstamo del FMI.

Dado que no se puede medir la dimensión de riesgo moral directamente, se afirmará que hay *indicios* de riesgo moral cuando el gobierno necesite *menos* deuda pública para financiarse, es decir, *a medida que* se le acaba el crédito del FMI no se financia *de forma adicional*, emitiendo deuda pública. El indicio de riesgo moral consiste en que el gobierno “actúa *mejor*” a medida que se le agota el crédito del FMI.

Como se ha visto en el apartado institucional, el FMI monitoriza y evalúa la evolución del programa, no sólo al final del mismo, sino trimestralmente. El gobierno deberá estar pendiente cada tres meses del juicio del FMI, para suministrar los plazos pendientes de financiación pendientes. Por ello el gobierno podrá acomodar su política en función de las evaluaciones regulares del FMI.

En cuanto a la *base monetaria* y el *crédito doméstico*, dado que el principio de *condicionalidad* impone para prestar límites sobre mínimos y máximos para las dos variables, el *indicio* de riesgo moral se apreciará cuando su crecimiento se reduzca a medida que se agota el crédito del FMI, es decir, cuando el gobierno adopte una política económica restrictiva (todas las variables definidas en Tabla 3).

Para ello se han realizado tres modelos econométricos de datos de panel con efectos *fijos*, en los que las variables dependientes están asociadas a la *condicionalidad* y son:

- *Deuda pública en manos del público.*
- *Base monetaria.*
- *Crédito doméstico al gobierno.*

Para valorar la utilización de la estimación de *efectos fijos* o *efectos aleatorios* se ha empleado el *test de Hausman* (Greene 1993, Montero 2011)¹⁵⁵.

4.4.3 Hipótesis de Análisis

Sobre la base de lo anterior, se construye la siguiente hipótesis. Habrá *indicios* de riesgo moral si *a medida que* el consumo de crédito del FMI (o *agotamiento de la cuota del FMI*¹⁵⁶) aumenta, se reduce el *stock* de *deuda pública en manos del público*, la oferta monetaria (concretamente, la *base monetaria -M2-*) y el *crédito doméstico al gobierno*.

Si bien Allen *et al.* (2004) contemplan la deuda pública como variable en su modelo de enfoque monetario del FMI, no se ha incluido hasta ahora en la literatura de factores de éxito en los programas del FMI y en la de riesgo moral. La utilización de la variable *deuda pública* se ha utilizado mayormente en la literatura que estudia los déficits fiscales y en la literatura *ricardiana* (Acevedo, Arberola y Broto 2007, García y Ramajo 2005, Hernández, Rojas y Seijas 2007, Kotlikoff 1999, Seater 1993). En la literatura sobre riesgo moral, se suele utilizar el déficit público como tercera variable dependiente, dado que se incluye en el programa de estabilización que conforma la *condicionalidad*. Sin embargo, dadas las ventajas que presenta la deuda pública, como la capacidad que tiene el gobierno para emitirla y colocarla, sin alterar la base monetaria, se convierte en una variable relevante para la detección del riesgo moral en la actitud gubernamental. Esta incorporación de la *deuda pública* en un modelo de riesgo moral es una aportación original de este trabajo a la literatura, como se ha comentado con anterioridad.

Las otras dos variables seleccionadas (como se ha visto con anterioridad) que se utilizan habitualmente en los análisis efectuados de riesgo moral en el FMI son la *base monetaria* que proviene de Dreher y Vaubel (2004) y el *crédito doméstico* que proviene de Evrensel (2002).

Por otro lado, las variables explicativas macroeconómicas fundamentales utilizadas son las asociadas habitualmente a las críticas realizadas sobre el éxito de los programas del FMI, como se ha glosado en secciones anteriores. Concretamente Polak (1957) utiliza las variables *PIB* y *reservas* de divisas. Khan, Haque y Montiel (1990) aplican la variable nivel de *precios* y *déficit público*, mientras que Allen *et al.* (2004) emplean la *balanza por cuenta corriente*. Dreher y Vaubel (2004) utilizan el *agotamiento de la cuota o consumo de crédito del FMI* para medir el riesgo moral. Estas variables están definidas en la Tabla 3.

¹⁵⁵ Se ha desarrollado en el Apéndice A2.

¹⁵⁶ A medida que se agota el crédito disponible: la cantidad -proporción- de préstamo que el país consume del crédito o cuota de que dispone en el FMI.

4.4.4 Ecuaciones y Resultados

En los tres modelos de regresión se ha incorporado a la ecuación la variable dependiente retardada, y tal como se ha comentado en una sección anterior se ha corregido la *endogeneidad* en todas las variables explicativas con la estimación por Arellano-Bond (Arellano y Bond 1991, Montero 2010). En la Tabla 8 figura el *test de Sargan* para verificar que los instrumentos no están correlacionados con la perturbación aleatoria.

A continuación, se describen las regresiones del modelo de riesgo moral *clásico*.

Deuda pública en manos del público

La modelización de esta variable requiere considerar como hipótesis el efecto inercial de la misma, la influencia del PIB, la inflación, el saldo presupuestario y el tipo de interés. Adicionalmente, se ha de considerar el consumo de recursos o agotamiento de la cuota del FMI que pondrá de manifiesto la existencia de indicios de riesgo moral.

La especificación final de la regresión de *deuda pública en manos del público* ($DPBISPCTO_{it}$) quedaría de la forma siguiente (donde i son países y t los años):

$$(1) DPBISPCTO_{it} = \beta_0 + \beta_1 DPBISPCTO_{it-1} + \beta_2 PIBCTO_{it} + \beta_3 SP_{it-1} + \beta_4 TID_{it-1} + \beta_5 AC_{it} + a_i + b_t + u_{it}$$

Siendo las variables:

$DPBISPCTO_{it}$: Deuda pública en manos del público en el periodo “t”.

$DPBISPCTO_{it-1}$: Deuda pública en manos del público en el periodo “t-1”.

$PIBCTO_{it}$: PIB en el periodo “t”.

SP_{it-1} : Saldo presupuestario en el periodo “t-1”.

TID_{it-1} : Tipo de interés nominal en el periodo “t-1”.

AC_{it} : Agotamiento de la cuota del FMI en el periodo “t”.

β_0 a β_5 : Coeficientes.

a_i : Efecto fijo.

b_t : Efecto periodo.

u_{it} : Perturbación aleatoria.

Los resultados de esta regresión se recogen, en la Tabla 8¹⁵⁷.

Los países que han obtenido un crédito del FMI tienen menos incentivos para incrementar su déficit a medida que se va agotando el periodo de intervención y por tanto para emitir más deuda pública, dada la *condicionalidad* asociada a los préstamos del FMI. En consecuencia, el país presentará indicios de riesgo moral si emite menos deuda pública a medida que le quedan menos recursos del FMI¹⁵⁸. En línea con esta hipótesis, en la muestra de todos los países, en la muestra de los países sistémicos y en la muestra de los países rescatados, se observa un indicio de riesgo moral. En los países no sistémicos y en los no intervenidos, en cambio, no se observa este comportamiento sospechoso.

¹⁵⁷ Se ha probado la regresión con $IPCCTO_{it-1}$ y TID_{it-1} , pero finalmente estas dos variables no se incluyen juntas en la estimación por problemas de *multicolinealidad* entre ambas (se decide incluir finalmente el TID_{it-1} en lugar de $IPCCTO_{it-1}$ porque se obtienen mejores resultados econométricos).

¹⁵⁸ Es decir, $\beta_5 < 0$.

En los países no sistémicos y no rescatados (y muestra de todos los países), la deuda pública del año anterior tiene un efecto inercial negativo, es decir, tiende a decrecer (sin la necesidad de la presión que puede ejercer el FMI, como acontece en los países sistémicos y rescatados).

Se puede concluir que el comportamiento de la *deuda pública* ofrece señales de riesgo moral en la tipología de riesgo moral *clásico*.

Base monetaria

La especificación final de la regresión de la *base monetaria* ($BMCTO_{it}$), quedaría como sigue (donde i son países y t los años):

$$(2) \quad BMCTO_{it} = \beta_0 + \beta_1 BMCTO_{it-1} + \beta_2 PIBCTO_{it} + \beta_3 TID_{it} + \beta_4 RESDE_{it} + \beta_5 BCCPIB_{it} + \beta_6 AC_{it} + a_i + b_t + u_{it}$$

Siendo las variables:

$BMCTO_{it}$: Base monetaria en el periodo “t”.

$BMCTO_{it-1}$: Base monetaria en el periodo “t-1”.

$PIBCTO_{it}$: PIB en el periodo “t”.

TID_{it} : Tipo de interés nominal en el periodo “t”.

$RESDE_{it}$: Nivel de reservas en el periodo “t”.

$BCCPIB_{it}$: Balanza por cuenta corriente en el periodo “t”.

AC_{it} : Agotamiento de la cuota del FMI en el periodo “t”.

β_0 a β_6 : Coeficientes.

a_i : Efecto fijo.

b_t : Efecto periodo.

u_{it} : Perturbación aleatoria.

Los resultados de esta regresión se recogen¹⁵⁹ en la Tabla 8.

En las cinco muestras utilizadas se observa un efecto inercial de la *base monetaria* del periodo anterior, provocando un crecimiento de la oferta monetaria en el periodo siguiente en los países sistémicos (exceptuando el caso de los países no sistémicos, en donde el efecto inercial es negativo, la oferta monetaria tiende a decrecer) y en los países intervenidos.

El *tipo de interés nominal* (se ha probado la regresión con el periodo t-1 y también ha resultado significativo), en la muestra total, en los países sistémicos y no sistémicos, y en los países intervenidos y no intervenidos (en las cinco muestras), aumenta la base

¹⁵⁹ Como en la especificación anterior, se ha probado la regresión con $IPCCTO_{it}$ y TID_{it} (del mismo periodo, en este caso), pero finalmente estas dos variables no se incluyen juntas en la estimación por problemas de *multicolinealidad* entre ambas (se decide incluir finalmente el TID_{it} en lugar de $IPCCTO_{it}$ porque se obtienen mejores resultados econométricos).

monetaria, lo que implicaría que el cumplimiento del *efecto Fisher*¹⁶⁰ pesa más que el efecto negativo del tipo de interés sobre la oferta monetaria en el corto plazo.

En la muestra total, en los países sistémicos y en los países intervenidos, la *balanza por cuenta corriente* influye de forma positiva en la base monetaria, muy posiblemente debido al efecto de la política exterior del FMI, tal como la literatura de los efectos de los programas del FMI describe (Khan 1988, Knight y Santaella 1994). Posiblemente la variable *balanza por cuenta corriente* haya capturado la influencia de las reservas de divisas en la base monetaria (dada la no significatividad de aquellas en ésta).

A medida que se va acabando o agotando *la cuota*, los países tienen menos incentivos, dada la presión que ejerce la *condicionalidad*, para aumentar su base monetaria, lo que evidencia *indicios* de riesgo moral en relación a la base monetaria (en la muestra de todos los países, en los países sistémicos y en los países rescatados)¹⁶¹. Por el contrario, los países no sistémicos y no rescatados, no sienten la presión de control ejercida por el FMI.

Crédito Doméstico al Gobierno

La especificación final de la regresión del *crédito doméstico al gobierno* ($CDGCTO_{it}$) es:

$$(3) \quad CDGCTO_{it} = \beta_0 + \beta_1 CDGCTO_{it-1} + \beta_2 PIBCTO_{it} + \beta_3 TID_{it} + \beta_4 AC_{it} + a_i + b_t + u_{it}$$

Siendo las variables:

$CDGCTO_{it}$: Crédito doméstico al gobierno en el periodo “t”.

$CDGCTO_{it-1}$: Crédito doméstico al gobierno en el periodo “t-1”.

$PIBCTO_{it}$: PIB en el periodo “t”.

TID_{it} : Tipo de interés nominal en el periodo “t”.

AC_{it} : Agotamiento de la cuota del FMI en el periodo “t”.

β_0 a β_6 : Coeficientes.

a_i : Efecto fijo.

b_t : Efecto periodo.

u_{it} : Perturbación aleatoria.

Los resultados de esta regresión se recogen¹⁶² en la Tabla 8.

¹⁶⁰ El *efecto Fisher* consiste en que el tipo de interés nominal a largo plazo aumenta en la misma cuantía que el crecimiento del dinero y la inflación (dado que el tipo de interés real es independiente de la oferta monetaria, Bergin 2002).

¹⁶¹ El parámetro $\beta_6 < 0$.

¹⁶² En la especificación, se eliminan $IPCCTO_{it}$ y SP_{it-1} , la primera por problemas de *multicolinealidad* con TID_{it} (como en las dos anteriores especificaciones), la segunda por falta de significación en las cinco muestras (el *saldo presupuestario* del año anterior no influye en la generación de *crédito doméstico al gobierno*).

Un *crédito doméstico al gobierno* del año anterior produce un efecto inercial positivo en la actuación de los gobiernos (usualmente necesitados de financiación del banco central) en los ejercicios siguientes y se observa este comportamiento en la muestra de los países sistémicos y rescatados, no dándose este comportamiento en los países no sistémicos y no rescatados. Los países sistémicos y rescatados utilizan el crédito doméstico como herramienta de política monetaria (Guitián 1973, 1994).

Una mayor actividad económica genera mayores impuestos y hace menos necesario el *crédito doméstico al gobierno*. Se confirma esta prescripción en la muestra total, en los países sistémicos y no sistémicos y en los países intervenidos y no intervenidos, dado que el PIB es significativo con signo negativo en las cinco muestras. Llama la atención el elevado coeficiente (prácticamente 42 puntos porcentuales) en los países sistémicos. Posiblemente tan elevado por la menor necesidad de financiación debido a la propia intervención y la presión de la *condicionalidad* del FMI.

En cuanto al *agotamiento de la cuota del FMI*, se confirma la existencia de *indicios* de riesgo moral en la muestra de todos los países, en los países sistémicos y en los países intervenidos, puesto que a medida que el préstamo se acaba, el *crédito doméstico al gobierno* crece con menor intensidad.

Tabla 8. Riesgo Moral *Clásico*: Niveles de Significación.

	PAÍSES FMI		PAÍSES FMI				PAÍSES FMI			
	Coef.	t-statistic	SISTÉMICOS		NO SISTÉMICOS		RESCATADOS		NO RESCATADOS	
<i>Variable dependiente: DEUDA PÚBLICA (cto.)</i>			Coef.	t-statistic	Coef.	t-statistic	Coef.	t-statistic	Coef.	t-statistic
Deuda Pública _{t-1} (cto.)	-0,06	(-5,29) (***)	-0,01	(-0,36)	-0,41	(-8,8) (***)	-0,01	(-0,51)	-0,31	(-6,43) (***)
PIB _t (cto.)	3,77	(2,13) (**)	-7,65	(-1,92) (*)	-0,70	(-1,32)	-5,15	(-1,41)	-0,97	(-3,6) (***)
Saldo Público _{t-1} (% PIB)	3,61	(3,21) (***)	-3,43	(-0,7)	-0,20	(-0,24)	-2,57	(-0,57)	-2,51	(-5,12) (***)
Tipo Interés Depósitos _{t-1}	13,13	(8,55) (***)	5,61	(3,39) (***)	2,26	(1,85) (*)	4,86	(3,17) (***)	0,70	(1,34)
Agotamiento de la Cuota_t	-0,23	(-4,3) (***)	-0,24	(-2,35) (**)	0,08	(1,02)	-0,20	(-2,48) (**)	0,00	(-0,17)
Nº de países	32		11		25		13		23	
Nº de observaciones	161		43		154		49		148	
Efecto fijo (país)	Sí		Sí		Sí		Sí		Sí	
Efecto fijo (temporal)	No		No		Sí		No		Sí	
Sargan Test (p-valor)	0,15		0,36		0,16		0,20		0,53	
Arellano-Bond Test (p-valor)	0,97		0,48		0,09		0,97		0,47	
<i>Variable dependiente: BASE MONETARIA (cto.)</i>										
Base Monetaria _{t-1} (cto.)	0,09	(25,63) (***)	0,28	(36,01) (***)	-0,03	(-13,35) (***)	0,13	(207,67) (***)	0,09	(2,5) (**)
PIB _t (cto.)	-3,77	(-1,55)	-3,65	(-1,52)	0,01	(0,04)	-26,74	(-247,84) (***)	1,09	(2,91) (***)
Tipo Interés Depósitos _t	0,06	(2,69) (***)	0,10	(33,3) (***)	1,97	(19,8) (***)	0,14	(802,79) (***)	1,71	(3,04) (***)
Reservas _t (% Deuda Exterior)	-0,72	(-1,38)	0,74	(0,52)	-0,03	(-0,35)	0,05	(0,62)	0,16	(0,85)
Balanza Cuenta Corriente _t (% PIB)	24,69	(29,27) (***)	21,59	(2,53) (**)	-1,59	(-10,16) (***)	9,85	(56,52) (***)	0,42	(1,43)
Agotamiento de la Cuota_t	-0,99	(-4,15) (***)	-0,36	(-2,41) (**)	0,04	(1,07)	-0,06	(-4,26) (***)	0,11	(1,53)
Nº de países	80		10		70		26		46	
Nº de observaciones	1188		164		1024		377		707	
Efecto fijo (país)	Sí		Sí		Sí		Sí		Sí	
Efecto fijo (temporal)	Sí		No		Sí		No		Sí	
Sargan Test (p-valor)	0,63		0,68		0,18		0,67		0,23	
Arellano-Bond Test (p-valor)	0,65		0,29		0,80		0,99		0,94	
<i>Variable dependiente: CRÉDITO DOMÉSTICO (cto.)</i>										
Crédito Doméstico _{t-1} (cto.)	-0,10	(-1467,35) (***)	0,05	(35,28) (***)	0,00	(-0,08)	0,06	(23,18) (***)	-0,02	(-0,69)
PIB _t (cto.)	-95,77	(-283,43) (***)	-41,69	(-82,29) (***)	1,60	(1,72) (*)	-9,92	(-56,65) (***)	-4,47	(-2,85) (***)
Tipo Interés Depósitos _t	-0,37	(-102,36) (***)	0,12	(65,43) (***)	2,84	(11,84) (***)	0,14	(863,21) (***)	2,15	(3,27) (***)
Agotamiento de la Cuota_t	-0,87	(-40,08) (***)	-1,29	(-58,39) (***)	0,20	(1,35)	-0,09	(-3,83) (***)	0,55	(0,86)
Nº de países	119		15		96		32		76	
Nº de observaciones	1660		208		1256		447		1054	
Efecto fijo (país)	Sí		Sí		Sí		Sí		Sí	
Efecto fijo (temporal)	No		No		Sí		No		Sí	
Sargan Test (p-valor)	0,28		0,40		0,41		0,54		0,67	
Arellano-Bond Test (p-valor)	0,06		0,05		0,00		0,25		0,71	

(***) Valores estadísticamente significativos para un 99% de confianza.

(**) Valores estadísticamente significativos para un 95% de confianza.

(*) Valores estadísticamente significativos para un 90% de confianza.

Nota1: Se entiende signo del *saldo presupuestario* de la siguiente forma: signo positivo, mejora de la balanza fiscal, o mayor *superávit*; signo negativo, empeoramiento de la balanza fiscal o mayor *déficit* público.

Nota2: Los estadísticos *t* se han calculado utilizando errores estándar robustos que evitan los efectos de la posible presencia de heterocedasticidad y autocorrelación.

Las regresiones efectuadas ponen de manifiesto (ver Tabla 9) que a medida que se acaban los recursos del FMI por parte del gobierno, no solo no se acometen políticas expansivas, sino que o bien se restringe el crecimiento o bien se adoptan políticas restrictivas en los países sistémicos y en los países rescatados por parte del FMI, lo que significa un patrón de comportamiento en los mismos¹⁶³, con indicios de riesgo moral puesto que se comportan mejor *a medida que* los recursos del FMI se van agotando.

Tabla 9. Riesgo Moral *Clásico* para la Variable *Agotamiento de la Cuota del FMI*: Niveles de Significación. Resumen.

Medición Riesgo Moral	PAÍSES FMI	PAÍSES FMI		PAÍSES FMI	
		SISTÉMICOS	NO SISTÉMICOS	RESCATADOS	NO RESCATADOS
Variable dependiente: DEUDA PÚBLICA (cto.)	-0,23	-0,24	0,08	-0,20	0,00
Variable dependiente: BASE MONETARIA (cto.)	-0,99	-0,36	0,04	-0,06	0,11
Variable dependiente: CRÉDITO DOMÉSTICO (cto.)	-0,87	-1,29	0,20	-0,09	0,55

Nota 1: En sombreado negro se muestran los valores estadísticamente significativos para un nivel de confianza del 99%; en sombreado gris oscuro se muestran los valores estadísticamente significativos para un nivel de confianza del 95%; en sombreado gris claro se muestran los valores estadísticamente significativos para un nivel de confianza del 90%.

Nota 2: Los datos dentro de la tabla representan el parámetro estimado para la variable que mide el riesgo moral (*agotamiento de la cuota del FMI*).

El *crédito doméstico al gobierno* es la variable en la que más incide al *agotamiento de la cuota del FMI* en los países sistémicos, siendo la *deuda pública* la variable en la que más impacto tiene el *agotamiento de la cuota* en los países intervenidos. Esto indica que la política financiera es la que los países sistémicos modifican a medida que se les acaba el crédito del FMI, mientras la política fiscal es que revisan los países intervenidos a medida que se les agota el préstamo, reduciendo la deuda pública.

4.5 Modelo de *Equilibrio de Cartera de Riesgo Moral*

4.5.1 Fundamentos Macroeconómicos

La Teoría del Equilibrio de Cartera¹⁶⁴, tal y como se ha expuesto en páginas anteriores, postula que cuando los bonos denominados en diferentes monedas presentan diferentes grados de riesgo los inversores estarán dispuestos a aceptar rentabilidades más altas en bonos con mayor riesgo o *prima de riesgo*¹⁶⁵, para un nivel de aversión al riesgo dado. Cuando esto ocurre, la política monetaria se muestra eficaz, incluso con tipo de cambio fijo, dado que el banco central puede actuar sobre la prima de riesgo¹⁶⁶, y o bien expandir la oferta monetaria manteniendo el tipo de cambio fijo, o bien variar el tipo de cambio manteniendo la oferta monetaria fija.

Esto sucede cuando hay *sustituibilidad imperfecta* de activos¹⁶⁷, la cual puede provenir de varios factores, tales como el riesgo cambiario, el riesgo político, los controles de

¹⁶³ Y también considerando la muestra total de países del FMI como un todo o tomando el FMI como un Estado.

¹⁶⁴ Krugman y Obstfeld 1997, Sosvilla 1992, 2011.

¹⁶⁵ La **prima de riesgo** es la diferencia entre el interés que se paga por la deuda de un país y el que se paga por la de otro de iguales o similares características (normalmente se toma la referencia del tipo de interés de Estados Unidos).

¹⁶⁶ Comprando deuda pública.

¹⁶⁷ Cuando los bonos en moneda nacional y extranjera no son sustitutivos perfectos, el equilibrio en el mercado de divisas requiere que el retorno interno sea igual a la rentabilidad esperada de los bonos extranjeros, expresados en moneda interna, más la prima de riesgo, que refleja la diferencia de riesgo entre los dos bonos (expresado en la ecuación 36 del apartado teórico).

capital o la existencia de información imperfecta sobre los bonos extranjeros (Sosvilla, 1992).

Por tanto, en una situación en la que los bonos de diferentes países puedan tener distintas rentabilidades, y distinta prima de riesgo, el gobierno podría cumplir la *condicionalidad* en relación a la estabilidad del tipo de cambio (no se afecta la moneda) y desarrollar una política monetaria expansiva (con la salvedad de que, si la política monetaria estuviera sometida al control de la *condicionalidad*, no se cumpliría el mandato de no desarrollar una política no expansiva). Este comportamiento podría entenderse, por tanto, como un *indicio* de riesgo moral al cumplirse un requisito de la *condicionalidad*, a la vez que se desarrolla una política monetaria expansiva. Un comportamiento de este tipo, sin embargo, tendrá un grado de temporalidad efímero dado que la Supervisora del FMI detectará el comportamiento de la oferta monetaria en sus revisiones trimestrales.

Dreher y Vaubel (2004) relacionan la Teoría del Equilibrio de Cartera con el *riesgo moral*, aunque no económicamente en sus regresiones, poniendo de manifiesto una estrecha relación entre ambas dado que la senda de expansión monetaria compatible con un tipo de cambio determinado será mayor cuanto mayor sea la venta de reservas por parte del banco central, la cual puede ser financiada con un préstamo del FMI. Esta política, sin embargo, puede desencadenar en ataques especulativos tan pronto los agentes detecten la posibilidad de devaluación, como se ha comentado anteriormente (Agénor, Bhandari y Flood, 1992).

Con estas premisas, se escoge como variable dependiente, el *tipo de cambio efectivo real*, dado que su comportamiento en función de las variables explicativas elegidas, será indicativo de la posible existencia de riesgo moral. Este tipo de cambio¹⁶⁸ es el precio de los bienes del país extranjero expresado en términos de los bienes locales y se puede interpretar como una medida de la competitividad de un país con relación a otro (definición de la variable en Tabla 3). El tipo de cambio efectivo real se utiliza ampliamente en la literatura del FMI (Joyce 1991, 2004, Khan 1988, Knight y Santaella 1994).

Dado que en este trabajo no se han diferenciado las muestras por régimen de tipo de cambio, y que en las regresiones no se ha controlado la variable tipo de cambio nominal (fijo o flotante), la elección de la variable *tipo de cambio efectivo real* permite homogeneizar los resultados para todas las muestras y los países. Se considera que el tipo de cambio efectivo real capta las consecuencias de las políticas fiscal, monetaria, financiera o comercial (exterior) que representan las variables explicativas (Evrensel y Kim, 2006).

4.5.2 Medición del Riesgo Moral

Las variables necesarias para el análisis del riesgo moral según la Teoría del Equilibrio de Cartera se recogen en la Tabla 3, añadiendo a dicha lista la variable *tipo de cambio*

¹⁶⁸ *Tipo de cambio efectivo real* = (Tipo de Cambio Nominal x Nivel de Precios Extranjeros) / Nivel de Precios Nacionales (precio relativo de dos cestas de consumo, mide el poder adquisitivo de una moneda en el extranjero). También se define como la relación a la que una persona puede intercambiar los bienes y servicios de un país por los de otro.

efectivo real ($TCERCTO_{it}$), definido como el tipo de cambio efectivo nominal (medido por el valor de la moneda con respecto a una cesta de monedas extranjeras) dividido por un deflactor o índice de precios, en tasa de crecimiento. Un aumento del *tipo de cambio efectivo real* conllevará una apreciación real del tipo de cambio, mientras si disminuye, implicará una depreciación real del mismo.

La relación de la variable *tipo de cambio efectivo real* y el riesgo moral se mide de dos formas.

En una primera se considera que el comportamiento de las variables *saldo presupuestario*, *base monetaria* y *crédito doméstico al gobierno* y su repercusión sobre el tipo de cambio, pueden ser indicativos de riesgo moral. Ello se debe a que la Teoría del Equilibrio de Cartera permite expandir la oferta monetaria sin variar el tipo de cambio nominal, *esterilizando* la operación. Podría definirse como riesgo moral *débil*.

La segunda será considerar la influencia de la variable *agotamiento de la cuota* del FMI definiéndose como riesgo moral *fuerte*. Esta forma de medir el riesgo moral, introduce el rol de la variable de *agotamiento de la cuota* del FMI asumiendo como hipótesis la relación entre el consumo de recursos del FMI y algunas variables explicativas de la *condicionalidad*, como *saldo presupuestario*, *base monetaria* y *crédito doméstico al gobierno*. Podría definirse como riesgo moral *fuerte*.

Se ha incorporado como variables explicativas del tipo de cambio efectivo real la *balanza por cuenta corriente*¹⁶⁹ (definida en la Tabla 3).

4.5.3 Hipótesis de Análisis

Se formulan dos hipótesis relacionadas con la intensidad del riesgo moral.

La primera hipótesis considera que hay *indicios* de riesgo moral *débil* si la política fiscal (*saldo presupuestario*), la política monetaria (*base monetaria*) y la política financiera (*crédito doméstico al gobierno*), bajo los supuestos de la *Teoría del Equilibrio de Cartera*, no afectan el *tipo de cambio efectivo real*¹⁷⁰.

La segunda hipótesis tiene en cuenta la influencia de la variable *agotamiento de la cuota* del FMI aceptando la existencia de *indicios* de riesgo moral *fuerte* si la política fiscal (*saldo presupuestario*), la política monetaria (*base monetaria*) y la política financiera (*crédito doméstico al gobierno*), bajo los supuestos de la *Teoría del Equilibrio de Cartera*, no afectan el *tipo de cambio efectivo real*, incluso cuando hay consumo de recursos o *agotamiento de la cuota* del FMI¹⁷¹.

4.5.4 Ecuaciones y Resultados

Para comprobar las anteriores hipótesis se especifican seis regresiones. En cada política económica (fiscal, monetaria financiera) se analiza el tipo de riesgo (débil, fuerte) bajo

¹⁶⁹ Se ha incorporado la variable *reserva de divisas*, pero al resultar no significativa en todas las regresiones se ha desestimado. Posiblemente su efecto lo haya captado, de forma parcial, la variable *balanza por cuenta corriente*.

¹⁷⁰ Es decir, las variables *saldo presupuestario*, *base monetaria* y *crédito doméstico al gobierno*, no tienen significación o no son significativas.

¹⁷¹ Tal como en el caso anterior, las variables *saldo presupuestario*, *base monetaria* y *crédito doméstico al gobierno*, no son significativas.

los supuestos de la Teoría del Equilibrio de Cartera, en relación con el tipo de cambio efectivo real.

Riesgo moral débil

La regresión relativa al riesgo moral de la política fiscal se especifica considerando que, si el tipo de cambio efectivo real no resulta afectado por la política fiscal del gobierno (lo que presupone que la variable *saldo presupuestario* resulte no significativa), el gobierno puede seguir aplicando una política fiscal expansiva que no genere variaciones sobre el tipo de cambio efectivo real.

La regresión que se refiere al riesgo moral de la política monetaria se especifica considerando que, si el tipo de cambio efectivo real no resulta afectado por la política monetaria (lo que presupone que la variable *base monetaria* resulte no significativa), el gobierno puede aplicando una política monetaria expansiva que no modifique el tipo de cambio efectivo real.

La regresión de la política financiera se especifica considerando que si el *crédito doméstico al gobierno* no afecta el tipo de cambio (no resulta significativo), el gobierno puede aplicar una política financiera expansiva sin afectar el tipo de cambio.

La no significación del *saldo presupuestario*, de la *base monetaria* o del *crédito doméstico al gobierno*, implicaría el cumplimiento del requisito de la *condicionalidad* sobre el tipo de cambio, mientras el gobierno puede desarrollar políticas expansivas, existiendo indicios de riesgo moral. Posiblemente sólo de forma temporal, dada la función de *supervisión* del FMI.

Las ecuaciones especificadas para la política fiscal, monetaria y financiera (o crediticia) cuyos resultados se recogen en la Tabla 10, serían las siguientes:

$$(4) TCERCTO_{it} = \beta_0 + \beta_1 BCCPIB_{it} + \beta_2 TID_{it} + \beta_3 SP_{it} + a_i + b_t + u_{it}$$

$$(5) TCERCTO_{it} = \beta_0 + \beta_1 BCCPIB_{it} + \beta_2 TID_{it} + \beta_3 BMCTO_{it} + a_i + b_t + u_{it}$$

$$(6) TCERCTO_{it} = \beta_0 + \beta_1 BCCPIB_{it} + \beta_2 TID_{it} + \beta_3 CDGCTO_{it} + a_i + b_t + u_{it}$$

Siendo las variables:

$TCERCTO_{it}$: Tipo de cambio efectivo real en el periodo “t”.

$BCCPIB_{it}$: Balanza por cuenta corriente en el periodo “t”.

TID_{it} : Tipo de interés en el periodo “t”.

SP_{it} : Saldo presupuestario en el periodo “t”.

$BMCTO_{it}$: Base monetaria en el periodo “t”.

$CDGCTO_{it}$: Crédito doméstico al gobierno en el periodo “t”.

β_0 a β_3 : coeficientes.

a_i : Efecto fijo.

b_t : Efecto periodo.

u_{it} : Perturbación aleatoria.

Tabla 10. Teoría del Equilibrio de Cartera. Riesgo Moral *Débil*: Niveles de Significación.

	PAÍSES FMI		PAÍSES FMI				PAÍSES FMI			
	Coe.f. t-statistic		SISTÉMICOS		NO SISTÉMICOS		RESCATADOS		NO RESCATADOS	
	Coe.f.	t-statistic	Coe.f.	t-statistic	Coe.f.	t-statistic	Coe.f.	t-statistic	Coe.f.	t-statistic
<i>Variable dependiente: TIPO DE CAMBIO EFECTIVO REAL (cto.)</i>										
Constante	0,44	(1,46)	6,25	(2,97) (***)	0,08	(0,28)	1,31	(0,93)	0,03	(0,09)
Balanza Cuenta Corriente _(t) (% PIB)	-0,04	(-0,44)	-0,74	(-2,48) (**)	0,01	(0,14)	-0,43	(-2,35) (**)	0,05	(0,51)
Tipo Interés Depósitos _(t)	0,06	(5,94) (***)	-0,31	(-3,42) (***)	0,06	(7,07) (***)	-0,01	(-0,16)	0,06	(6,78) (***)
Saldo Público_(t) (% PIB)	0,10	(1,03)	0,88	(1,52)	0,19	(1,9) (*)	0,43	(1,14)	0,22	(2,22) (**)
Nº de países	47		9		34		15		30	
Nº de observaciones	409		87		301		132		266	
Efecto fijo (país)	Sí		Sí		Sí		Sí		Sí	
Efecto fijo (temporal)	Sí		Sí		Sí		No		Sí	
R ²	0,31		0,49		0,34		0,15		0,38	
<i>Variable dependiente: TIPO DE CAMBIO EFECTIVO REAL (cto.)</i>										
Constante	0,63	(1,12)	-1,95	(-1,38)	0,64	(1,13)	-1,45	(-1,61)	0,64	(0,83)
Balanza Cuenta Corriente _(t) (% PIB)	-0,07	(-1,72) (*)	-0,83	(-2,61) (**)	-0,07	(-1,67) (*)	-0,54	(-3,39) (***)	-0,07	(-1,57)
Tipo Interés Depósitos _(t)	-0,19	(-2,61) (***)	0,05	(0,17)	-0,21	(-2,67) (***)	0,00	(-0,01)	-0,21	(-1,87) (*)
Base Monetaria_(t) (cto.)	0,08	(3,49) (***)	0,06	(0,58)	0,07	(3,14) (***)	0,08	(2,22) (**)	0,07	(2,33) (**)
Nº de países	32		4		29		8		29	
Nº de observaciones	519		53		481		114		481	
Efecto fijo (país)	Sí		Sí		Sí		Sí		Sí	
Efecto fijo (temporal)	Sí		Sí		Sí		No		Sí	
R ²	0,23		0,68		0,23		0,40		0,23	
<i>Variable dependiente: TIPO DE CAMBIO EFECTIVO REAL (cto.)</i>										
Constante	-0,52	(-1,43)	-0,42	(-0,34)	-0,38	(-1,18)	-0,83	(-0,89)	-0,31	(-1,03)
Balanza Cuenta Corriente _(t) (% PIB)	-0,08	(-1,78) (*)	-0,86	(-3,02) (***)	-0,05	(-1,11)	-0,56	(-2,96) (***)	0,03	(0,72)
Tipo Interés Depósitos _(t)	0,09	(3,55) (***)	0,05	(0,64)	0,07	(5,66) (***)	0,07	(1,25)	0,07	(9,21) (***)
Crédito Doméstico_(t) (cto.)	0,00	(2,41) (**)	0,01	(0,86)	0,00	(2,15) (**)	0,01	(0,91)	0,00	(2,29) (**)
Nº de países	49		8		38		13		32	
Nº de observaciones	701		100		543		171		449	
Efecto fijo (país)	Sí		Sí		Sí		Sí		Sí	
Efecto fijo (temporal)	Sí		Sí		Sí		Sí		Sí	
R ²	0,21		0,45		0,22		0,36		0,24	

(***) Valores estadísticamente significativos para un 99% de confianza.

(**) Valores estadísticamente significativos para un 95% de confianza.

(*) Valores estadísticamente significativos para un 90% de confianza.

Nota: Los estadísticos *t* se han calculado utilizando errores estándar robustos que evitan los efectos de la posible presencia de heterocedasticidad y autocorrelación.

Los resultados que arroja el análisis de riesgo moral *débil* indican que no se produce un efecto directo del comportamiento del *saldo presupuestario* sobre el tipo de cambio efectivo real en dos de las muestras¹⁷² analizadas, concretamente en los países sistémicos, y en los países rescatados. Se puede interpretar como una señal de riesgo moral, dado que los gobiernos pueden llevar a cabo una política fiscal expansiva sin que tenga efectos directos sobre el tipo de cambio efectivo real, es decir, se ajustarían a la *condicionalidad* del FMI de estabilidad en el tipo de cambio a la vez que desarrollan una de la política fiscal expansiva.

Monetariamente, el gobierno puede desarrollar una política expansiva (la *base monetaria* resulta no significativa, apoyando los supuestos básicos de la Teoría del Equilibrio de Cartera¹⁷³) respetando la *condicionalidad* del FMI en cuanto a un régimen estable de tipo de cambio. Los resultados de la regresión de riesgo moral *débil*, ponen de manifiesto que, ello ocurre en la muestra de países sistémicos, pero no en los países rescatados. Este comportamiento podría confirmar el comportamiento más sospechoso de los países sistémicos, más proclives a una conducta de riesgo moral (que confirmaría su consideración como *sistémicos*) que los solamente rescatados.

¹⁷² La ausencia de riesgo moral implicaría un efecto directo del comportamiento del *saldo presupuestario* sobre el tipo de cambio real (a menor saldo presupuestario -o mayor déficit fiscal-, menor tipo de cambio; a mayor saldo, mayor tipo de cambio): una política fiscal expansiva del gobierno generaría un déficit que apreciaría la moneda. Asimismo, un aumento del *saldo presupuestario* del gobierno depreciaría la moneda.

¹⁷³ Dado el gobierno expande la oferta monetaria sin modificar el tipo de cambio.

La regresión referida a la política financiera se especifica considerando que si el *crédito doméstico al gobierno* no afecta el tipo de cambio (no resulta significativo), se ofrecerá *indicios* de riesgo moral. En esta ocasión se confirma el indicio de riesgo moral en la muestra de todos los países del FMI, en los países sistémicos y en los rescatados. El gobierno podrá utilizar la política financiera y no alterar la estabilidad del tipo de cambio, cumpliendo con el cuarto mandato de la *condicionalidad*, en principio hasta que el órgano supervisor del FMI lo detecte.

Por lo tanto, el comportamiento del *saldo presupuestario*, de la *base monetaria* y del *crédito doméstico al gobierno* es indicativo de riesgo moral *débil* en los países *sistémicos* y en los *rescatados*, con la excepción de la *política monetaria* en estos últimos. Una posible explicación consistiría en que los países rescatados lo hayan sido por una perturbación (como las que se han visto en el apartado teórico) y no tengan la práctica o costumbre adquirida de un comportamiento de riesgo moral que se da en los países sistémicos (Gai y Taylor, 2004).

La *balanza por cuenta corriente* influye, de forma consistente, con cualquiera de las tres políticas, en los países *sistémicos* y los *rescatados*, lo cual confirma que la intervención del FMI en la política comercial exterior repercute en el tipo de cambio efectivo real apreciándolo.

Riesgo moral fuerte

Cuando se analiza el riesgo moral *fuerte*, incorporando la variable de *agotamiento de la cuota* del FMI, se confirma también el indicio del riesgo moral en los países *sistémicos* y *rescatados*, dado que el *saldo presupuestario* no influye en el tipo de cambio mientras el *agotamiento de la cuota* influye en las cinco muestras, con lo que su comportamiento no discrimina (si bien su coeficiente es menor en los países sistémicos y rescatados). Es decir, el gobierno puede consumir recursos del FMI y seguir respetando la estabilidad del tipo de cambio, y la política fiscal es *independiente* del agotamiento de la cuota.

Las ecuaciones especificadas para la política fiscal, monetaria y financiera (o crediticia) cuyos resultados se recogen en la tabla 11, serían las siguientes:

- (7) $TCERCTO_{it} = \beta_0 + \beta_1 BCCPIB_{it} + \beta_2 TID_{it} + \beta_3 SP_{it} + \beta_4 AC_{it} + a_i + b_t + u_{it}$
- (8) $TCERCTO_{it} = \beta_0 + \beta_1 BCCPIB_{it} + \beta_2 TID_{it} + \beta_3 BMCTO_{it} + \beta_4 AC_{it} + a_i + b_t + u_{it}$
- (9) $TCERCTO_{it} = \beta_0 + \beta_1 BCCPIB_{it} + \beta_2 TID_{it} + \beta_3 CDGCTO_{it} + \beta_4 AC_{it} + a_i + b_t + u_{it}$

Siendo las variables:

$TCERCTO_{it}$: Tipo de cambio efectivo real en el periodo “t”.

$BCCPIB_{it}$: Balanza por cuenta corriente en el periodo “t”.

TID_{it} : Tipo de interés en el periodo “t”.

SP_{it} : Saldo presupuestario en el periodo “t”.

$BMCTO_{it}$: Base monetaria en el periodo “t”.

$CDGCTO_{it}$: Crédito doméstico al gobierno en el periodo “t”.

AC_{it} : Agotamiento de la cuota del FMI en el periodo “t”.

β_0 a β_4 : coeficientes.

a_i : Efecto fijo.

b_i : Efecto periodo.

u_{it} : Perturbación aleatoria.

La política monetaria tiene un comportamiento distinto. La incorporación del *agotamiento de la cuota del FMI* conlleva que la *base monetaria* influya en el tipo de cambio en las cinco muestras, con lo que su comportamiento no discrimina entre ellos. Sin embargo, el agotamiento de la cuota permite en los países *sistémicos* no modificar el tipo de cambio, indicando riesgo moral, no siendo así en los países *rescatados*. Este patrón de comportamiento es similar al del riesgo moral débil del apartado anterior cuando se ha analizado la política monetaria.

Esta coincidencia lleva a la reflexión de que los países *sistémicos* utilizan la política monetaria cuando son objeto de una intervención de una forma más sospechosa que los países rescatados.

El *crédito doméstico al gobierno* confirma la existencia de riesgo moral *fuerte* solamente en los países *sistémicos*, dado que una expansión del *crédito doméstico* permite en los mismos no modificar el tipo de cambio, no siendo así en los países *rescatados*. Un aumento del consumo del crédito del FMI afecta el tipo de cambio (apreciando la moneda) en las cinco muestras, con lo cual su comportamiento no discrimina en la política crediticia.

Tabla 11. Teoría del Equilibrio de Cartera. Riesgo Moral *Fuerte* con la Variable *Agotamiento de la Cuota*: Niveles de Significación.

	PAÍSES FMI		PAÍSES FMI				PAÍSES FMI			
	CoeF.	t-statistic	SISTÉMICOS		NO SISTÉMICOS		RESCATADOS		NO RESCATADOS	
	CoeF.	t-statistic	CoeF.	t-statistic	CoeF.	t-statistic	CoeF.	t-statistic	CoeF.	t-statistic
Variable dependiente: TIPO DE CAMBIO EFECTIVO REAL (cto.)										
Constante	0,83	(2,25) (**)	6,77	(3,12) (***)	1,19	(3,05) (***)	4,17	(2,45) (**)	0,66	(1,88) (*)
Balanza Cuenta Corriente _{it} (% PIB)	-0,05	(-0,55)	-0,60	(-1,8) (*)	-0,01	(-0,12)	-0,23	(-0,91)	0,00	(0,01)
Tipo Interés Depósitos _{it}	0,06	(6,08) (***)	-0,28	(-2,74) (***)	0,06	(7,2) (***)	-0,18	(-1,99) (*)	0,06	(7,2) (***)
Saldo Público _{it} (% PIB)	0,10	(0,98)	0,85	(1,59)	0,17	(1,67) (*)	0,10	(0,26)	0,19	(1,9) (*)
Agotamiento de la Cuota _{it}	-0,02	(-1,84) (*)	-0,01	(-1,71) (*)	-0,05	(-3,21) (***)	-0,01	(-2) (**)	-0,05	(-3,58) (***)
Nº de países	47		9		35		14		31	
Nº de observaciones	409		87		307		125		280	
Efecto fijo (país)	Sí		Sí		Sí		Sí		Sí	
Efecto fijo (temporal)	Sí		Sí		Sí		Sí		Sí	
R ²	0,32		0,51		0,39		0,49		0,38	
Variable dependiente: TIPO DE CAMBIO EFECTIVO REAL (cto.)										
Constante	0,64	(0,85)	1,16	(0,83)	0,66	(0,86)	0,08	(0,06)	0,96	(1,58)
Balanza Cuenta Corriente _{it} (% PIB)	-0,08	(-1,85) (*)	-0,71	(-1,78) (*)	-0,09	(-2,03) (**)	-0,32	(-1,74) (*)	-0,08	(-1,84) (*)
Tipo Interés Depósitos _{it}	-0,14	(-1,28)	-0,11	(-1,36)	-0,13	(-1,09)	-0,12	(-2,16) (**)	-0,20	(-1,92) (*)
Base Monetaria _{it} (cto.)	0,08	(2,55) (**)	0,10	(3,49) (***)	0,07	(2,4) (**)	0,17	(2,57) (**)	0,07	(2,77) (***)
Agotamiento de la Cuota _{it}	-0,02	(-2,22) (**)	-0,01	(-0,88)	-0,03	(-2,42) (**)	-0,01	(-1,95) (*)	-0,03	(-2,11) (**)
Nº de países	32		5		29		8		25	
Nº de observaciones	519		72		481		118		420	
Efecto fijo (país)	Sí		Sí		Sí		Sí		Sí	
Efecto fijo (temporal)	Sí		Sí		Sí		Sí		Sí	
R ²	0,24		0,56		0,25		0,40		0,24	
Variable dependiente: TIPO DE CAMBIO EFECTIVO REAL (cto.)										
Constante	-0,04	(-0,09)	0,95	(0,83)	0,48	(1,04)	1,86	(1,97) (*)	0,49	(1,04)
Balanza Cuenta Corriente _{it} (% PIB)	-0,10	(-2,07) (**)	-0,84	(-2,95) (***)	-0,05	(-0,96)	-0,30	(-1,73) (*)	-0,04	(-0,65)
Tipo Interés Depósitos _{it}	0,09	(3,59) (***)	0,02	(0,32)	0,07	(7,35) (***)	-0,02	(-0,44)	0,07	(8,11) (***)
Crédito Doméstico _{it} (cto.)	0,00	(2,42) (**)	0,02	(1,34)	0,00	(1,78) (*)	-0,02	(-1,89) (*)	0,00	(1,74) (*)
Agotamiento de la Cuota _{it}	-0,02	(-1,87) (*)	-0,02	(-1,62) (*)	-0,03	(-2,36) (**)	-0,01	(-2,47) (**)	-0,03	(-2,38) (**)
Nº de países	49		8		41		11		36	
Nº de observaciones	701		100		594		147		513	
Efecto fijo (país)	Sí		Sí		Sí		Sí		Sí	
Efecto fijo (temporal)	Sí		Sí		Sí		Sí		Sí	
R ²	0,22		0,49		0,20		0,35		0,21	

(***) Valores estadísticamente significativos para un 99% de confianza.

(**) Valores estadísticamente significativos para un 95% de confianza.

(*) Valores estadísticamente significativos para un 90% de confianza.

Nota: Los estadísticos t se han calculado utilizando errores estándar robustos que evitan los efectos de la posible presencia de heterocedasticidad y autocorrelación.

En consecuencia, bajo los supuestos de la *Teoría del Equilibrio de Cartera*, los resultados muestran indicios de riesgo moral en el comportamiento de la política fiscal, monetaria y financiera de los gobiernos en los países *sistémicos* y en los países *rescatados*, exceptuando la política monetaria en estos últimos. Estos resultados empíricos confirman la aseveración de Dreher y Vaubel (2004) en la que afirma que la Teoría del Equilibrio de Cartera permite que una expansión monetaria se pueda desarrollar sin afectar el tipo de cambio, en los países *sistémicos*.

En este trabajo se ha confirmado también que la política fiscal y la política crediticia pueden ser expansivas sin modificar el tipo de cambio, de forma consistente en los países *sistémicos*.

Tabla 12. *Teoría del Equilibrio de Cartera* para la Variable Dependiente *Tipo de Cambio Efectivo Real*: Niveles de Significación. Riesgo Moral *Débil* y *Fuerte*.

Medición Riesgo Moral (Variable dependiente: tipo de cambio efectivo real)	PAÍSES FMI	PAÍSES FMI		PAÍSES FMI	
		SISTÉMICOS	NO SISTÉMICOS	RESCATADOS	NO RESCATADOS
Variable independiente: SALDO PÚBLICO (% PIB)					
Riesgo Moral Débil	0,10	0,88	0,19	0,43	0,22
Riesgo Moral Fuerte (saldo público % PIB)	0,10	0,85	0,17	0,10	0,19
Riesgo Moral Fuerte (agotamiento de la cuota)	-0,02	-0,01	-0,05	-0,01	-0,05
Variable independiente: BASE MONETARIA (cto.)					
Riesgo Moral Débil	0,08	0,06	0,07	0,08	0,07
Riesgo Moral Fuerte (base monetaria cto.)	0,08	0,10	0,07	0,17	0,07
Riesgo Moral Fuerte (agotamiento de la cuota)	-0,02	-0,01	-0,03	-0,01	-0,03
Variable independiente: CRÉDITO DOMÉSTICO (cto.)					
Riesgo Moral Débil	0,00	0,01	0,00	0,01	0,00
Riesgo Moral Fuerte (crédito doméstico cto.)	0,00	0,02	0,00	-0,02	0,00
Riesgo Moral Fuerte (agotamiento de la cuota)	-0,02	-0,02	-0,03	-0,01	-0,03

Nota 1: En sombreado negro se muestran los valores estadísticamente significativos para un nivel de confianza del 99%; en sombreado gris oscuro se muestran los valores estadísticamente significativos para un nivel de confianza del 95%; en sombreado gris claro se muestran los valores estadísticamente significativos para un nivel de confianza del 90%.

Nota 2: Los datos dentro de la tabla representan el parámetro estimado para la variable que mide el riesgo moral en cada regresión (*saldo presupuestario*, *base monetaria*, *crédito doméstico al gobierno*, respectivamente).

En general, los gobiernos de los países podrán desarrollar políticas fiscales, monetarias y financieras expansivas sin afectar el tipo de cambio, respetando por tanto la *condicionalidad* del FMI (ver Tabla 12).

La oferta monetaria, tanto en su forma de *base monetaria* como de *crédito doméstico al gobierno*, se comporta de forma distinta en los países *sistémicos* con respecto a los *rescatados*, dado que, en los primeros, un aumento de la misma no que afecta el tipo de cambio efectivo real, mientras en los segundos sí ocurre, lo cual confirma el comportamiento sospechoso en los países *sistémicos*.

Cuando se incorpora la variable *agotamiento de la cuota del FMI*, que mide el consumo de recursos del FMI, se confirman los indicios de riesgo moral en la política fiscal, en la política monetaria y en la política financiera o crediticia, no siendo sin embargo consistente el comportamiento de la variable en el impacto del riesgo moral (un aumento del consumo del crédito del FMI afecta el tipo de cambio en las cinco muestras, con lo cual su comportamiento no discrimina en la política crediticia de forma directa).

El gobierno puede emplear la Teoría del Equilibrio de Cartera sin afectar variables clave de la *condicionalidad*.

4.6 Modelo *Ricardiano* de Riesgo Moral

4.6.1 Fundamentos Macroeconómicos

La *Equivalencia Ricardiana* o Proposición de Equivalencia de Barro-Ricardo (Barro, 1974) descrita en páginas anteriores considera que las familias neutralizan la actuación del sector público (déficit y emisión de deuda pública) compensando con ahorro el montante de impuestos que prevén tendrán que pagar, tarde o temprano, para pagar ese déficit (García y Ramajo, 2005). La financiación del déficit fiscal mediante la emisión de deuda convierte la política fiscal en un instrumento ineficaz, contrariamente a los postulados *keynesianos* (que asumen que la eficacia de la política fiscal), no afectando a la demanda agregada (Seater, 1993).

El enfoque estándar del modelo *Mundell-Fleming* sugiere que, en una economía con un nivel dado de impuestos, un incremento del déficit del gobierno derivado de un aumento del gasto público elevará la renta nacional disponible. Los efectos de tal política serán dos. Por un lado, el aumento de la renta elevará el consumo, lo que conllevará un deterioro del déficit por cuenta corriente, debido al aumento del consumo de bienes importados (este argumento coincide con uno de los postulados del Enfoque Monetario de la Balanza de Pagos). Por otro lado, el crecimiento del déficit público suele provocar una elevación del tipo de interés real que muy posiblemente atraerá flujos de capital exteriores, con la consiguiente apreciación del tipo de cambio real y pérdida de competitividad exterior, lo que conducirá al deterioro del déficit por cuenta corriente.

Esta situación en la que los altos déficits públicos producen mayores déficits exteriores es conocida en la literatura económica como los déficits gemelos (*twin deficits*). Bajo el modelo de Mundell-Fleming la relación entre el déficit de la balanza por cuenta corriente y el déficit fiscal proviene de los dos efectos que se acaban de exponer (Camarero Olivas *et al.* 1998).

En términos de política económica, una implicación directa de este modelo sería que para un nivel dado de gasto público los impuestos deberían aumentar con el objetivo de reequilibrar el presupuesto, lo que acabará reduciendo el gasto del sector privado y el desequilibrio externo. Polak, en 1957, propone que un aumento de los impuestos siempre será más fácil si ha tenido lugar un aumento de la renta previo (con un incremento de las exportaciones, por ejemplo), con el objetivo de eliminar el déficit por cuenta corriente a través de la reducción del déficit público. En este sentido, y valorando los efectos de equilibrar el presupuesto aumentando los impuestos, De Blas (2007) muestra que cuando hay límites a la deuda, mayores impuestos sobre la renta laboral tienen un efecto positivo sobre el crecimiento si el gasto público es productivo, pero lo contrario ocurre cuando es el capital privado el motor del crecimiento¹⁷⁴.

En un mundo *ricardiano*, la razón de la ruptura de la relación entre ambos déficits se encuentra en los efectos que tienen las expectativas de los agentes económicos sobre los impuestos futuros. Así, si los agentes aumentan su ahorro ahora debido a que esperan mayores impuestos en el futuro, compensando el crecimiento de la deuda del sector

¹⁷⁴ Respecto al bienestar, reducir la deuda recurriendo a mayores impuestos conlleva un menor coste en bienestar que si se hace reduciendo el gasto público cuando éste es productivo (De Blas, 2007).

público, el impacto del déficit público sobre el gasto del sector privado será nulo y tampoco afectará a la balanza por cuenta corriente.

El modelo *ricardiano* sostiene que la simple alteración de la manera de financie el gasto público (impuestos, deuda pública, *señoreaje*) no afectará al consumo privado. Es decir, mientras el gasto público se mantenga en el mismo nivel, un aumento de impuestos como el propuesto por el modelo Mundell-Fleming para reducir el déficit público no sería una medida de política económica efectiva para reducir el desequilibrio del sector exterior. Sería más adecuado realizar el ajuste mediante la reducción de los niveles actuales del gasto público.

4.6.2 Medición del Riesgo Moral

La dimensión del cumplimiento de la *Equivalencia Ricardiana*, requiere medir el efecto de algunas variables macro fundamentales sobre el sector privado, sector empresarial, y sector exterior tales como el consumo privado, tipo de interés nominal, y tipo de cambio efectivo real, que son las variables que representan a estos tres sectores en la literatura *ricardiana* (García y Ramajo 2005, Seater 1993).

El análisis de riesgo moral realizado, permitirá contrastar la *Hipótesis de Equivalencia Ricardiana* (HER), detectando si los consumidores de los países miembros del FMI perciben los préstamos de la institución como riqueza, y consumen y gastan más en bienes y servicios o, por el contrario, se anticipan al aumento de impuestos que puede conllevar la devolución de los mismos y no modifican, o incluso disminuyen, su consumo.

Si la política fiscal no tiene un efecto sobre el consumo, el tipo de interés y el tipo de cambio, se presupondrá que se cumple la *Equivalencia Ricardiana*. Por el contrario, como contraste, en un mundo *keynesiano*, donde no se cumpliera la Equivalencia, un aumento del déficit presupuestario, aumentaría el consumo, aumentaría el tipo de interés, y apreciaría la moneda¹⁷⁵.

Por ello se añade, a las variables ya incorporadas anteriormente, la variable *Consumo Privado* (descrita en Tabla 3, $CPCTO_{it}$), que se define como el consumo privado o consumo de los hogares, en tasa de crecimiento, se añade al análisis como variable dependiente, y ayudará en la detección de indicios de riesgo moral *asociado* a la *Equivalencia Ricardiana*.

El riesgo moral *asociado* a la *Equivalencia Ricardiana* causado por el FMI se producirá si los consumidores, *a medida que se va agotando* el crédito del FMI, se percatan de que su devolución conllevará mayores impuestos en el futuro y, por tanto, ahorran¹⁷⁶ para poder pagar esa mayor carga impositiva, a la vez que el gobierno acomoda su comportamiento o acción política macroeconómica para cumplir el programa de estabilización.

Los consumidores con un comportamiento *ricardiano*, de alguna forma, aunque sea indirecta y no voluntariamente, inducen al gobierno a cometer riesgo moral. Si el gobierno sabe qué algunas de las medidas de política económica que puede tomar no influirán en

¹⁷⁵ Lo que a su vez compensaría en alguna medida la subida del tipo de interés, aumentando la oferta monetaria, debido a la entrada de flujos de capital que provocaría la apreciación (Seater, 1993).

¹⁷⁶ O no aumentan su consumo.

algunas variables del cuadro macroeconómico, como el consumo, el tipo de interés o el tipo de cambio efectivo real, puede interpretarlo como una ventaja. Le puede permitir desarrollar políticas expansivas que el FMI puede no detectar de forma inmediata dado que ciertas variables (consumo, tipo de interés, tipo de cambio efectivo real) no dan, por lo menos a corto plazo, señales. Ciertamente es que esta conducta de riesgo moral será difícilmente sostenible a largo plazo, bien por la función *supervisora* del FMI, bien porque las variables macroeconómicas sí sufren cambios en el tiempo.

Para medir el citado riesgo moral ante una intervención del FMI desde el punto de vista de la *Equivalencia Ricardiana*, también se incorpora en esta tipología de riesgo moral la variable *agotamiento de la cuota del FMI*.

4.6.3 Hipótesis de Análisis

La hipótesis planteada se concreta en la existencia de *indicios* de riesgo moral si a medida que el consumo de crédito del FMI o *agotamiento de la cuota del FMI*, aumenta, no se produce un impacto ni sobre el *consumo privado*, ni sobre el *tipo de interés* ni sobre el *tipo de cambio real efectivo*, de tal forma que el gobierno podrá seguir consumiendo fondos del FMI dado que no altera algunos de los principales agregados macroeconómicos incluidos en el programa de estabilización¹⁷⁷.

El planteamiento de ineficacia de la política económica es clásico en la literatura *ricardiana* y se refleja econométricamente en la no significatividad de las variables de análisis. Por ejemplo, en este trabajo se mide la política fiscal en el ámbito *ricardiano*, de forma que en la hipótesis nula que contrasta que la política fiscal no es efectiva, se analiza el impacto de la deuda pública en el *consumo privado* (Seater, 1993). Como aportación original de este trabajo, se incorpora el *agotamiento de la cuota del FMI* en las regresiones.

4.6.4 Ecuaciones y Resultados

La contrastación de la hipótesis planteada precisa, en base a lo comentado, de tres regresiones¹⁷⁸, asociadas a:

- *Consumo privado.*
- *Tipo de interés nominal.*
- *Tipo de cambio efectivo real.*

Los resultados de las tres regresiones aparecen en la Tabla 13. La especificación final de la regresión de *consumo privado* ($CPCTO_{it}$) quedaría de la forma siguiente (donde i son los países y t los años)¹⁷⁹:

¹⁷⁷ Afirmando además que los ciudadanos de los países miembros del FMI son *ricardianos* al cumplirse la *Hipótesis de Equivalencia Ricardiana* o Proposición de Equivalencia de Barro-Ricardo.

¹⁷⁸ La ecuación de *tipo de interés de depósitos* (TID) se estima en dos etapas por problemas de *endogeneidad* instrumentalizando sólo la *base monetaria* ($BMCTO$) y la *inflación* ($IPCCTO$). En las variables *consumo privado* ($CPCTO$) y *tipo de cambio efectivo real* ($TCERCTO$) no se da el problema de *endogeneidad* desde un punto de vista teórico.

¹⁷⁹ La variable *deuda pública en manos del público* también es sugerida por Seater (1993) como explicativa para modelizar la *Equivalencia Ricardiana*. Para el autor, el coeficiente de esta variable es *determinante*: cuando es cero, se cumple la Equivalencia.

$$(10) CPCTO_{it} = \beta_0 + \beta_1 PIBCTO_{it} + \beta_2 TID_{it} + \beta_3 SP_{it-1} + \beta_4 DPBISPCTO_{it-1} + \beta_5 AC_{it-1} + a_i + u_{it}$$

Siendo las variables:

$PIBCTO_{it}$: PIB en el periodo “t”.

TID_{it} : Tipo de interés nominal en el periodo “t”.

SP_{it-1} : Saldo presupuestario en el periodo “t-1” (en % del PIB).

$DPBISPCTO_{it-1}$: Deuda pública en manos del público en el periodo “t-1”.

AC_{it-1} : Agotamiento de la cuota del FMI en el periodo “t-1”.

β_0 a β_5 : Coeficientes.

a_i : Efecto fijo.

b_i : Efecto periodo.

u_{it} : Perturbación aleatoria.

Los resultados de esta regresión se recogen en la Tabla 13 y confirman *indicios* de riesgo moral en tres variables relevantes.

El *saldo presupuestario* confirmaría que los consumidores del FMI son *ricardianos*, no modifican sus pautas de *consumo privado* como respuesta a la política fiscal¹⁸⁰. El consumidor no se ve afectado por el saldo público (*déficit* o *superávit*) porque interpreta que el gobierno descontará ese saldo en el futuro. Por su parte, el gobierno podrá seguir consumiendo fondos del FMI dado que no altera el déficit fiscal, síntoma de riesgo moral.

Del mismo modo, la *deuda pública en manos del público* también confirmaría que los consumidores del FMI son *ricardianos*, no modifican sus pautas de *consumo privado* como respuesta al efecto riqueza de la deuda pública. El consumidor no interpreta los bonos de deuda pública como un activo que le anime a un mayor gasto en consumo, lo que permite a su vez al gobierno la emisión de más deuda, generando riesgo moral al poder seguir pidiendo financiación al FMI. Este comportamiento se da solamente en los países *sistémicos*, no en los *rescatados*, lo que puede indicar una característica inherente a los primeros. Los países *rescatados*, en este sentido, tienen un comportamiento *keynesiano*, la deuda pública se percibe como riqueza e influye de forma positiva en el consumo privado.

Finalmente, el comportamiento del *agotamiento de la cuota del FMI* correspondería también a un patrón *ricardiano* de los consumidores en los países *sistémicos* y también en los países *rescatados*. Los consumidores no cambian sus pautas de *consumo privado* debido a los préstamos del FMI. Consideran que el gobierno devolverá el crédito en el futuro con lo que tendrá que recaudar con mayores impuestos¹⁸¹, sin embargo, el gobierno podrá seguir consumiendo fondos del FMI, lo cual es una señal de riesgo moral.

En cuanto al comportamiento de las otras variables macroeconómicas, dado que la mayor actividad económica genera mayor *consumo privado*, el PIB tiene la influencia esperada.

¹⁸⁰ Si bien la variable no es significativa en las cinco muestras, no solamente en los países *sistémicos* y en los países *rescatados*.

¹⁸¹ Sin embargo, en los países no *sistémicos* y en los países no *rescatados* (y en la muestra total), el *agotamiento de la cuota* sí afecta al *consumo privado* de forma positiva. En estos países el consumidor es *keynesiano*, aumenta su consumo, se interpretan los créditos del FMI de forma pareja a la *deuda pública*; el consumidor del país no *sistémico* o no *rescatado* aumenta su consumo y el consumidor del país *sistémico* o *rescatado* interpreta que el préstamo tendrá que devolverse vía impuestos en el futuro.

Un mayor tipo de interés encarece el crédito al consumo particular con lo que el tipo de interés nominal influye negativamente en el consumo privado.

La especificación final de la regresión de *tipo de interés* (TID_{it}) quedaría de la forma siguiente (donde i son países y t los años):

$$(11) TID_{it} = \beta_0 + \beta_1 BMCTO_{it} + \beta_2 IPCCTO_{it} + \beta_3 SP_{it-1} + \beta_4 DPBISPCTO_{it-1} + \beta_5 AC_{it-1} + a_i + u_{it}$$

Siendo las variables:

$BMCTO_{it}$: Base monetaria en el periodo “t”.

$IPCCTO_{it}$: Inflación en el periodo “t”.

SP_{it-1} : Saldo presupuestario en el periodo “t-1”.

$DPBISPCTO_{it-1}$: Deuda pública en manos del público en el periodo “t-1”.

AC_{it-1} : Agotamiento de la cuota del FMI en el periodo “t-1”.

β_0 a β_5 : Coeficientes.

a_i : Efecto fijo.

b_t : Efecto periodo.

u_{it} : Perturbación aleatoria.

Los resultados de esta regresión se recogen¹⁸² en la Tabla 13 y confirman indicios de riesgo moral en cuatro variables relevantes.

En los países *sistémicos* y en los países *rescatados* el resultado del *saldo presupuestario* corresponde a un comportamiento *ricardiano*; no influye en el tipo de interés por lo que permite al gobierno una política fiscal expansiva, y seguir consumiendo recursos del FMI, lo cual denotaría riesgo moral¹⁸³. Es importante señalar que es el FMI y no los mercados la institución que presta los fondos al gobierno, con un tipo de interés específico para el préstamo, por debajo del nivel de los mercados internacionales (Vaubel, 1983).

En lo que se refiere a la regresión de la *deuda pública en manos del público*, presenta un comportamiento *ricardiano* (si bien en las cinco muestras), lo cual permitiría al gobierno emitir deuda sin influir el tipo de interés¹⁸⁴ y pedir colaboración al FMI, con el consiguiente riesgo moral.

La respuesta de los mercados es *ricardiana* respecto al *agotamiento de la cuota del FMI* en los países *sistémicos*, dado que no incide en el tipo de interés¹⁸⁵. El gobierno podrá seguir consumiendo crédito, señal de riesgo moral.

¹⁸² Se esperaba que un aumento de la *base monetaria* provoque una disminución (o aumento, en caso de darse el *efecto Fisher*) del tipo de interés, sin embargo, la variable no ha resultado significativa en ninguna de las muestras. Se esperaba que el tipo de interés incorporara la *inflación*, influyendo en el tipo de interés de forma positiva; no es así en las tres muestras, posiblemente por la propia dinámica de la intervención (política monetaria *restrictiva*), en la muestra de los países intervenidos.

¹⁸³ Respecto al *saldo público* indicaría que los consumidores del FMI son *keynesianos*, si se modifica el *tipo de interés* como respuesta a la política fiscal (tal como ocurre en los países no sistémicos y en los países no rescatados).

¹⁸⁴ En un mundo *keynesiano* (una mayor deuda con el FMI precisará futuras subidas de impuestos o emisiones de deuda para devolver el crédito, y eso conlleva un mayor tipo de interés), si un mayor volumen de deuda requiere un mayor tipo de interés para colocarla, derivaría un signo positivo con deuda pública.

¹⁸⁵ En los países *rescatados* el comportamiento de la variable correspondería a una respuesta cuasi *keynesiana* (es significativo pero negativo).

Respecto a otras variables macroeconómicas, se esperaría que un aumento de la *base monetaria* provoque una disminución (o aumento, en caso de darse el *efecto Fisher*) del tipo de interés, sin embargo, la variable no ha resultado significativa en tres de las cinco muestras, denotando en los países *sistémicos* y *rescatados* riesgo moral (los gobiernos pueden expandir la base monetaria sin modificar el tipo de interés). Sin embargo, si se toma de forma aislada la muestra de los países rescatados, el comportamiento de la *base monetaria* en los países rescatados podría interpretarse como una señal más clara de riesgo moral, dado que mientras en los países no rescatados una expansión de la oferta monetaria afecta positivamente el tipo de interés, en los países *rescatados*, la base monetaria puede expandirse sin modificar el mismo¹⁸⁶.

En cuanto al nivel de precios doméstico, se esperaría que el tipo de interés incorporara la *inflación*, influyendo en el tipo de interés de forma positiva; no es así en las cuatro de las cinco muestras, excepto en los países rescatados.

La especificación final de la regresión de *tipo de cambio efectivo real* ($TCERCTO_{it}$) quedaría como sigue:

$$(12) TCERCTO_{it} = \beta_0 + \beta_1 BMCTO_{it} + \beta_2 SP_{it-1} + \beta_3 TID_{it-1} + \beta_4 DPBISPCTO_{it-1} + \beta_5 AC_{it-1} + a_i + u_{it}$$

Siendo las variables:

$BMCTO_{it}$: base monetaria en el periodo “t”.

SP_{it-1} : Saldo presupuestario en el periodo “t-1”.

TID_{it-1} : Tipo de interés nominal en el periodo “t-1” a “t”.

$DPBISPCTO_{it-1}$: Deuda pública en manos del público en el periodo “t-1”.

AC_{it-1} : Agotamiento de la cuota del FMI en el periodo “t-1”.

β_0 a β_5 : Coeficientes.

a_i : Efecto fijo.

b_i : Efecto periodo.

u_{it} : Perturbación aleatoria.

Los resultados de esta regresión se recogen en la Tabla 13 y confirman indicios de riesgo moral en cinco variables relevantes.

El comportamiento de la oferta monetaria (*base monetaria*, concretamente) por parte del gobierno denota riesgo moral en los países *sistémicos*. El gobierno puede desarrollar la *base monetaria* sin afectar el tipo de cambio real, y seguir consumiendo fondos del FMI. El comportamiento en los países no sistémicos no denota riesgo moral. Es el esperado, es decir, un incremento de la base monetaria deprecia la moneda (aumenta el tipo de cambio real).

¹⁸⁶ En los países *sistémicos* también se da el mismo resultado, pero el hecho de que en los países no sistémicos no se afecte el tipo de interés, conlleva que la base monetaria no discrimina en las dos muestras.

La política fiscal (*saldo presupuestario*) también es sintomática de riesgo moral en los países *sistémicos* y en los *rescatados* e indica un comportamiento *ricardiano*¹⁸⁷. El gobierno puede incurrir en déficit y no influir en el tipo de cambio, señal de riesgo moral. La política monetaria, mediante el instrumento del *tipo de interés nominal* no influye en el tipo de cambio real (en los países *sistémicos*), dando una sensación de riesgo moral¹⁸⁸, el gobierno puede seguir conectado a la ayuda del FMI.

La política fiscal en su vertiente de emisión deuda pública (*deuda pública en manos del público*) permite al gobierno emitir deuda sin influenciar el tipo de cambio y demandar crédito al FMI, denotando riesgo moral¹⁸⁹ solamente en los países *rescatados*. En esta ocasión, los países *sistémicos* ofrecen un comportamiento no *ricardiano*, con respecto a la emisión de deuda.

La política crediticia del gobierno con respecto al FMI, marcada por el *agotamiento de la cuota del FMI*, sugiere un comportamiento *ricardiano* (en los países *sistémicos*), dado que a medida que queda menos préstamo disponible del FMI los consumidores saben que el gobierno precisará futuras subidas de impuestos o emisiones de deuda para devolver el crédito. El agotamiento de la cuota no influye en el tipo de cambio en estos países, y el gobierno podrá seguir consumiendo fondos del FMI, lo cual denota riesgo moral.

¹⁸⁷ Bajo un enfoque *keynesiano*, para un *saldo presupuestario* favorable del periodo anterior se esperaría un signo positivo con tipo de cambio, ya que un saldo saneado no precisaría de aumentos de emisión de deuda (con la consiguiente apreciación de la moneda, signo negativo), con lo que la moneda se depreciaría. Así ocurre en los países no *sistémicos* y en los países no *rescatados* y en la muestra total.

¹⁸⁸ Influye en la moneda, apreciándola, en los países no *sistémicos* y en la muestra total.

¹⁸⁹ En un mundo *keynesiano*, si un mayor volumen de deuda requiere un mayor tipo de interés para colocarla, derivaría en una apreciación de la moneda (un signo negativo con la variable deuda pública).

Tabla 13. Riesgo Moral *Ricardiano*: Niveles de Significación.

	PAÍSES FMI		PAÍSES FMI				PAÍSES FMI			
	Coef.	t-statistic	SISTÉMICOS		NO SISTÉMICOS		RESCATADOS		NO RESCATADOS	
Variable dependiente: CONSUMO PRIVADO (cto.)			Coef.	t-statistic	Coef.	t-statistic	Coef.	t-statistic	Coef.	t-statistic
Constante	1,36	(2,01) (**)	3,92	(1,26)	0,41	(0,6)	1,64	(0,85)	1,37	(1,78) (*)
PIB _(t) (cto.)	0,85	(8,04) (***)	0,88	(2,58) (**)	0,82	(5,59) (***)	1,02	(5,85) (***)	0,73	(6,17) (***)
Tipo Interés Depósitos _(t)	-0,24	(-3,73) (***)	-0,59	(-2,24) (**)	-0,10	(-0,82)	-0,30	(-2,18) (**)	-0,29	(-2,08) (**)
Saldo Público _(t-1) (% PIB)	0,02	(0,25)	-0,19	(-0,39)	-0,03	(-0,43)	0,04	(0,15)	0,01	(0,08)
Deuda Pública _(t-1) (cto.)	0,00	(-0,25)	0,00	(-0,6)	0,02	(1,92) (*)	0,01	(2,42) (**)	0,02	(1,82) (*)
Agotamiento de la Cuota _(t-1)	0,01	(2,69) (***)	0,01	(1,27)	0,02	(2,25) (**)	0,00	(0,98)	0,02	(2,01) (**)
Nº de países	37		11		24		15		23	
Nº de observaciones	212		57		139		77		163	
Efecto fijo (país)	Sí		Sí		Sí		Sí		Sí	
Efecto fijo (temporal)	Sí		Sí		Sí		Sí		Sí	
R ²	0,75		0,83		0,77		0,84		0,69	
Variable dependiente: TIPO INTERÉS DEPÓSITOS										
Constante	2,70	(1,11)	30,29	(0,15)	3,90	(1,88) (*)	1,50	(0,14)	-0,15	(-0,04)
Base Monetaria _(t) (cto.)	0,10	(2,38) (**)	-1,23	(-0,1)	0,04	(0,62)	-0,15	(-0,23)	0,09	(2,46) (**)
IPC _(t) (cto.)	0,03	(0,04)	-1,32	(-0,11)	-0,49	(-0,62)	1,55	(6,67) (***)	0,63	(0,47)
Saldo Público _(t-1) (% PIB)	0,14	(2,21) (**)	-2,13	(-0,1)	0,11	(1,67) (*)	-0,33	(-0,83)	0,12	(2,21) (**)
Deuda Pública _(t-1) (cto.)	0,00	(0,23)	0,00	(-0,1)	0,00	(-0,11)	0,01	(0,65)	0,00	(0,27)
Agotamiento de la Cuota _(t-1)	0,00	(0,11)	0,06	(0,13)	0,03	(1,69) (*)	-0,02	(-2,23) (**)	0,00	(-0,21)
Nº de países	24		9		18		12		13	
Nº de observaciones	135		44		128		57		94	
Efecto fijo (país)	Sí		Sí		Sí		Sí		Sí	
Efecto fijo (temporal)	Sí		Sí		Sí		Sí		Sí	
R ²	0,90		0,71		0,71		0,96		0,71	
Variable dependiente: TIPO DE CAMBIO EFECTIVO REAL (cto.)										
Constante	1,58	(1,12)	3,88	(0,22)	1,77	(1,13)	-4,78	(-0,21)	0,38	(0,24)
Base Monetaria _(t) (cto.)	0,08	(1,92) (*)	-0,63	(-1,8)	0,07	(1,75) (*)	0,19	(0,3)	0,01	(0,22)
Saldo Público _(t-1) (% PIB)	0,24	(1,74) (*)	7,51	(2,7)	0,25	(1,8) (*)	-0,31	(-0,14)	0,50	(3,77) (***)
Tipo Interés Depósitos _(t-1)	-0,87	(-2,67) (***)	1,29	(1,25)	-1,13	(-2,26) (**)	-0,42	(-0,32)	-0,15	(-0,35)
Deuda Pública _(t-1) (cto.)	0,10	(2,69) (***)	0,30	(4,38) (**)	0,07	(2,16) (**)	0,15	(1,22)	0,06	(1,83) (*)
Agotamiento de la Cuota _(t-1)	0,07	(2,19) (**)	0,97	(2,59)	0,05	(1,64) (*)	0,29	(0,56)	-0,02	(-0,92)
Nº de países	16		3		12		6		14	
Nº de observaciones	107		19		82		28		119	
Efecto fijo (país)	Sí		Sí		Sí		Sí		Sí	
Efecto fijo (temporal)	Sí		Sí		Sí		Sí		Sí	
R ²	0,53		0,93		0,60		0,66		0,44	

(***) Valores estadísticamente significativos para un 99% de confianza.

(**) Valores estadísticamente significativos para un 95% de confianza.

(*) Valores estadísticamente significativos para un 90% de confianza.

Nota: Los estadísticos *t* se han calculado utilizando errores estándar robustos que evitan los efectos de la posible presencia de heterocedasticidad y autocorrelación.

El comportamiento de la variable que en mayor medida puede ayudar a la detección del riesgo moral, el *agotamiento de la cuota del FMI*, corresponde a un patrón *ricardiano* de los consumidores de los países *sistémicos* tanto en el *consumo privado*, como en el *tipo de interés*, como en el *tipo de cambio real*, incorporando en los tres casos claras señales de riesgo moral. En los países *rescatados*, el consumo privado y el tipo de cambio real también ofrecen señales de riesgo moral. El gobierno podrá pedir ayuda financiera al FMI, dado que el comportamiento *ricardiano* de los consumidores de los países *sistémicos*, no altera los principales agregados macroeconómicos incluidos en el programa de estabilización¹⁹⁰, tal como se resume en la Tabla 14.

Tabla 14. *Hipótesis de Equivalencia Ricardiana* para la Variable *Agotamiento de la Cuota del FMI*: Niveles de Significación. Resumen.

Medición Riesgo Moral	PAÍSES FMI	PAÍSES FMI		PAÍSES FMI	
		SISTÉMICOS	NO SISTÉMICOS	RESCATADOS	NO RESCATADOS
Variable dependiente: CONSUMO PRIVADO (cto.)	0,01	0,01	0,02	0,00	0,02
Variable dependiente: TIPO INTERÉS DEPÓSITOS	0,00	0,06	0,03	-0,02	0,00
Variable dependiente: TIPO DE CAMBIO EFECTIVO REAL (cto.)	0,07	0,97	0,05	0,29	-0,02

Nota 1: En sombreado negro se muestran los valores estadísticamente significativos para un nivel de confianza del 99%; en sombreado gris oscuro se muestran los valores estadísticamente significativos para un nivel de confianza del 95%; en sombreado gris claro se muestran los valores estadísticamente significativos para un nivel de confianza del 90%.

¹⁹⁰ Siendo, además, la respuesta de los consumidores *keynesiana* en los países no sistémicos.

Nota 2: Los datos dentro de la tabla representan el parámetro estimado para la variable *Agotamiento de la Cuota del FMI*, que mide el riesgo moral en cada regresión (*Consumo Privado*, *Tipo de Interés*, *Tipo de Cambio Efectivo Real*, respectivamente).

Ser ciudadano *ricardiano*, en un país *sistémico* (y, en general, en un país *rescatado*), permite al gobierno pedir prestado por que a medida que aumenta el consumo de recursos del FMI deja intacto el *consumo privado*, el *tipo de interés* y el *tipo de cambio efectivo real*, uno de los requisitos de la *condicionalidad* del FMI, generando riesgo moral.

4.7 Modelo *Olivera-Tanzi* de Riesgo Moral

4.7.1 Fundamentos Macroeconómicos

Como se ha visto en el apartado teórico, el efecto *Olivera-Tanzi* es un fenómeno monetario que se caracteriza por una elevada inflación y una disminución de la recaudación impositiva real. Se relaciona con el *señoreaje*, con el *impuesto inflacionario* (Chang, 1994) y con la *inflación*, como concepto común a ambos. El *señoreaje* consiste en el derecho a emitir dinero por parte del banco central (entidad emisora) de los países, generando un aumento del poder de compra de la entidad o institución emisora que lo produce.

En los países en desarrollo, cuando el gobierno financia el déficit con la impresión de dinero, esto es, incrementando la oferta monetaria, la inflación conllevará normalmente un incremento real de los ingresos impositivos. Sin embargo, cuando los plazos de cobro son muy largos, la elasticidad impositiva es igual o menor a 1¹⁹¹, y la inflación muy elevada, el ingreso real impositivo puede llegar a disminuir produciéndose el llamado *efecto Olivera-Tanzi* (Tanzi, 1977).

4.7.2 Medición del Riesgo Moral

En este contexto inflacionario, un comportamiento indicativo de posible riesgo moral sería, en aquellos países en los que se da el efecto *Olivera-Tanzi* (se reduce el valor real de la recaudación impositiva debido a la inflación), intentar *contrarrestar* la disminución de ingresos impositivos, con los recursos que les presta el FMI (desarrollando políticas expansivas, de inversión, o de venta de divisas)¹⁹². El gobierno puede haber utilizado, por ejemplo, una política monetaria expansiva para conseguir sus objetivos (dinamizar la economía, pleno empleo) pero el impacto inflacionario generado por la misma le lleva finalmente a recurrir al FMI¹⁹³.

Para detectar si este comportamiento se observa en los países del FMI se realiza una regresión donde se modeliza la variable *recaudación impositiva* en función de la inflación¹⁹⁴, el consumo de recursos del FMI o *agotamiento de la cuota* y otras variables

¹⁹¹ $\Delta\%$ ingreso impositivo/ $\Delta\%$ renta < 1.

¹⁹² Econométricamente, se hablará de *contrarrestar la desaceleración* de la recaudación con el crédito del FMI, dado que, en términos nominales, una desaceleración de los ingresos, corresponde a una disminución de ingresos impositivos, medidos en tasa de crecimiento.

¹⁹³ En la muestra que corresponde a los datos de la regresión, figura con hiperinflación Bielorrusia (1999 y 2000) y Mongolia (1993). Véase el Apéndice A7 (Tabla A7) para los países con hiperinflación en el FMI.

¹⁹⁴ $BMCTO_{it}$, variable elegida para explicar el efecto *Olivera-Tanzi* que se utiliza como *proxy* en lugar de la inflación, dado que se ha detectado una elevada correlación entre la misma y el saldo presupuestario del periodo anterior. Esta variable se incluye también en términos cuadráticos para recoger el doble efecto que tiene sobre la recaudación tributaria (crecimiento para niveles bajos de base monetaria y caída para niveles altos de la misma).

explicativas macro fundamentales como *PIB* y *saldo presupuestario* que ayudan a explicar la recaudación tributaria (Veiga, 2005).

Se añade a la regresión la variable *recaudación impositiva* (descrita en Tabla 3, *IMPLOCALCTO_{it}*), como variable dependiente, para analizar¹⁹⁵ los indicios de riesgo moral asociado al *efecto Olivera-Tanzi*. Esta variable mide en términos nominales¹⁹⁶ el dinero proveniente de impuestos, contribuciones sociales y otros ingresos como multas, tarifas, renta e ingreso proveniente de propiedades o ventas. La variable está expresada en tasas de crecimiento.

4.7.3 Hipótesis de Análisis

El gobierno, en su afán de reducir el déficit, puede verse tentado a desarrollar una política monetaria expansiva para aumentar su recaudación impositiva. Si esta política causa la suficiente inflación como para originar el *efecto Olivera-Tanzi* (decae la *recaudación impositiva*), una posible reacción del gobierno será consumir más recursos o crédito del FMI con el objeto de, mediante la financiación adicional del programa, reducir la inflación sin disminuir los ingresos impositivos que la misma generaba (con medidas de promoción de la inversión, por ejemplo, o el consumo, para dinamizar la actividad económica y aumentar así la recaudación impositiva).

Por tanto, los indicios del riesgo moral del gobierno generado por el FMI asociado al *efecto Olivera-Tanzi*, aparecerán si la política expansiva monetaria del gobierno genera una inflación de tal nivel que afecta negativamente a la *recaudación impositiva*, y el gobierno aumenta la petición de crédito al FMI, intentando neutralizar la disminución de los ingresos impositivos.

Sobre la base de lo anterior, se plantea la siguiente hipótesis; se dirá que hay *indicios* de riesgo moral si en los países *sistémicos* o bien no se cumple el *efecto Olivera-Tanzi* o bien si a medida que el *agotamiento de la cuota del FMI* aumenta¹⁹⁷ el gobierno aumenta la *recaudación impositiva*.

Dado que los países en desarrollo son más proclives a sufrir el *efecto Olivera-Tanzi* (Tanzi 1977) la siguiente hipótesis también se contrastará para los países rescatados.

4.7.4 Ecuaciones y Resultados

La especificación final de la regresión de *recaudación impositiva* (*IMPLOCALCTO_{it}*) quedaría de la forma siguiente (donde *i* son países y *t* los años):

$$(13) \text{IMPLOCALCTO}_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{PIBCTO}_{it} + \beta_2 \text{BMCTO}_{it} + \beta_3 \text{BMCTO}_{it}^2 + \beta_4 \text{SP}_{it-1} + \beta_5 \text{AC}_{it} + a_i + u_{it}$$

Siendo:

IMPLOCALCTO_{it}: Recaudación impositiva nominal en el periodo “t”.

PIBCTO_{it}: PIB en el periodo “t”.

BMCTO_{it}: Base monetaria en el periodo “t”.

¹⁹⁵ Tras realizar estimaciones alternativas, incluyendo distintas mediciones de las variables, los mejores resultados estadísticos se obtienen para los datos expresados en tasas de crecimiento, y la *recaudación impositiva*, en términos nominales, también en tasas de crecimiento.

¹⁹⁶ Con lo cual incluye la variación de precios.

¹⁹⁷ La cantidad -proporción- de préstamo que el país consume del crédito o cuota de que dispone en el FMI.

SP_{it-1} : Saldo presupuestario en el periodo “t-1”.

AC_{it} : Agotamiento de la cuota del FMI en el periodo “t”.

β_0 a β_5 : Coeficientes.

a_i : Efecto fijo.

b_i : Efecto periodo

u_{it} : Perturbación aleatoria.

Los resultados de esta regresión se recogen en la Tabla 15 y confirman indicios de riesgo moral en dos variables relevantes, *base monetaria* y *agotamiento de la cuota*.

En primer lugar, en los países *no sistémicos* y en los países *no rescatados* se da la existencia del *efecto Olivera-Tanzi* en la medida en que el incremento de la *base monetaria*¹⁹⁸ aumenta la recaudación al principio¹⁹⁹ y la reduce, posteriormente, para valores altos²⁰⁰. En los países *sistémicos* y en los países *rescatados* no se produce dicho efecto, lo que podría indicar síntomas de riesgo moral.

En segundo lugar, el *agotamiento de la cuota del FMI* aumenta la *recaudación impositiva* en los países *sistémicos* y en los países *rescatados*²⁰¹; a medida que se acaba el crédito del FMI, aumenta la recaudación impositiva, lo cual podría indicar riesgo moral en los países *intervenidos* (es decir, *sistémicos* y *rescatados*).

Se observa en la Tabla 15 que en los países no rescatados (no así en los países no sistémicos) el consumo de recursos del FMI también incrementa la *recaudación impositiva*. Sin embargo, el impacto de la ayuda del FMI en el aumento de la recaudación impositiva en los países rescatados es la mitad de efectivo (0,02 puntos porcentuales *versus* 0,05) que el mismo impacto en los países no rescatados, debido posiblemente a la mayor eficacia de los mecanismos de transmisión de la política económica al sistema de producción en los países *no intervenidos*.

Tabla 15. Riesgo Moral Asociado al *Efecto Olivera-Tanzi*: Niveles de Significación.

	PAÍSES FMI		PAÍSES FMI				PAÍSES FMI			
	Coe.f.	t-statistic	SISTÉMICOS		NO SISTÉMICOS		RESCATADOS		NO RESCATADOS	
Variable dependiente: RECAUDACIÓN IMPOSITIVA (cto.)			Coe.f.	t-statistic	Coe.f.	t-statistic	Coe.f.	t-statistic	Coe.f.	t-statistic
Constante	6,73	(5,23) (***)	10,51	(5,06) (***)	5,24	(1,05)	8,20	(5,53) (***)	4,50	(2,57) (**)
PIB _(t) (cto.)	0,80	(3,71) (***)	0,14	(0,59)	-0,71	(-1,08)	0,44	(1,97) (*)	1,14	(3,99) (***)
Base Monetaria _(t) (cto.)	0,11	(2,03) (**)	0,06	(1,58)	0,83	(2,61) (***)	0,09	(2,7) (***)	0,21	(1,99) (**)
Base Monetaria ² _(t) (cto.)	0,00	(-1,88) (*)	0,00	(2,61) (**)	0,00	(-2,59) (***)	0,00	(2,21) (**)	0,00	(-2,49) (**)
Saldo Público _(t-1) (% PIB)	-0,15	(-0,98)	-0,13	(-0,24)	-1,03	(-2,37) (**)	0,03	(0,07)	0,03	(0,18)
Agotamiento de la Cuota _(t)	0,02	(2,21) (**)	0,02	(2,12) (**)	-0,01	(-0,2)	0,02	(2,42) (**)	0,05	(1,72) (*)
Nº de países	87		12		77		24		55	
Nº de observaciones	675		99		601		182		401	
Efecto fijo (país)	Sí		Sí		Sí		Sí		Sí	
Efecto fijo (temporal)	No		No		No		No		No	
R ²	0,36		0,57		0,36		0,54		0,46	

(***) Valores estadísticamente significativos para un 99% de confianza.

(**) Valores estadísticamente significativos para un 95% de confianza.

(*) Valores estadísticamente significativos para un 90% de confianza.

¹⁹⁸ Esta variable se incluye también en términos cuadráticos ($BMCTO^2$) para recoger el doble efecto que tiene sobre la *recaudación tributaria* (crecimiento para niveles bajos de base monetaria y caída para niveles altos de la misma).

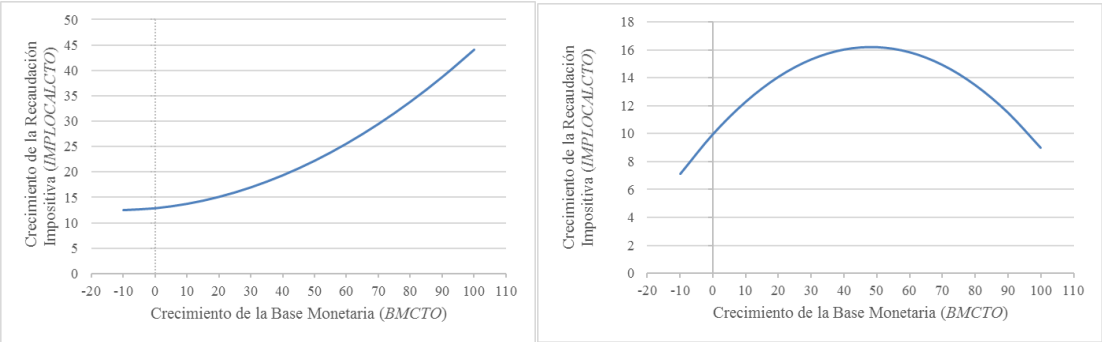
¹⁹⁹ Signo positivo para $BMCTO$.

²⁰⁰ Signo negativo para $BMCTO^2$.

²⁰¹ También en la muestra de todos los países.

El siguiente Gráfico (5) muestra el *efecto Olivera-Tanzi* en los países sistémicos y en los no sistémicos, así como en qué nivel de inflación se da el efecto, en los países no sistémicos.

Gráfico 5. *Efecto Olivera-Tanzi* en los Países Sistémicos (izquierda) *versus* No Sistémicos (derecha).

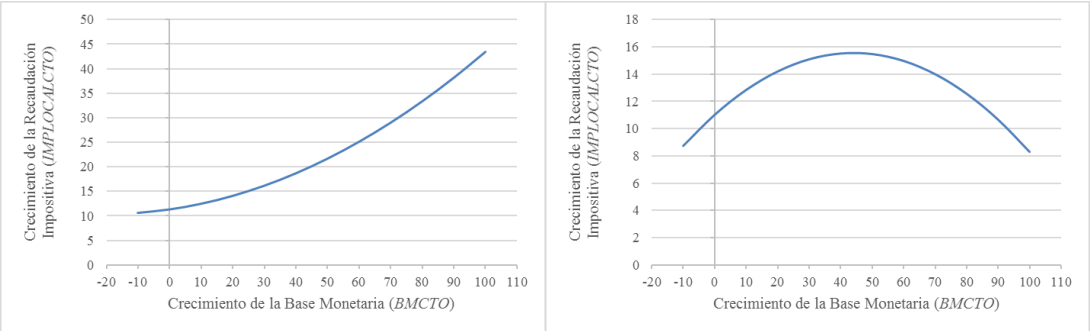


Fuente: Elaboración propia.

El *efecto Olivera-Tanzi* (el punto de inflexión de la curva de la *recaudación impositiva*) se consigue en los países no sistémicos a partir de una inflación del 45% ²⁰².

El Gráfico (6) muestra el *efecto Olivera-Tanzi* en los países rescatados y en los no rescatados, así como en qué nivel de inflación se da el efecto, en los países no rescatados.

Gráfico 6. *Efecto Olivera-Tanzi* en los Países Rescatados (izquierda) *versus* No rescatados (derecha).



Fuente: Elaboración propia.

El *efecto Olivera-Tanzi* (el punto de inflexión de la curva de la *recaudación impositiva*) se consigue en los países no rescatados a partir de una inflación del 44%.

Los resultados muestran que el *efecto Olivera-Tanzi* se cumple en los países no sistémicos y en los no rescatados mientras en los países sistémicos y en los rescatados no se cumple, de forma que se cumple la hipótesis de riesgo moral planteada.

Tabla 16. Riesgo Moral Asociado al *Efecto Olivera-Tanzi* para la Variable *Agotamiento de la Cuota del FMI*: Niveles de Significación. Resumen.

Medición Riesgo Moral	PAÍSES FMI	PAÍSES FMI		PAÍSES FMI	
Variable dependiente: RECAUDACIÓN IMPOSITIVA (cto.)		SISTÉMICOS	NO SISTÉMICOS	RESCATADOS	NO RESCATADOS
	0,02	0,02	-0,01	0,02	0,05

Nota: En sombreado negro se muestran los valores estadísticamente significativos para un nivel de confianza del 99%;

²⁰² Correspondiendo a un crecimiento de la base monetaria del 48%.

en sombreado gris oscuro se muestran los valores estadísticamente significativos para un nivel de confianza del 95%; en sombreado gris claro se muestran los valores estadísticamente significativos para un nivel de confianza del 90%.

Como resumen, confirmar que hay indicios de riesgo moral asociado al *efecto Olivera-Tanzi* en los países sistémicos, en los que el crédito del FMI aumenta la recaudación impositiva (ver Tabla 16).

5 CONCLUSIONES SOBRE EL RIESGO MORAL EN LOS PAÍSES DEL FMI

Las cuatro aproximaciones conceptuales planteadas sobre el riesgo moral permiten probar, con carácter general, la existencia de *indicios* de riesgo moral en la actuación o comportamiento de los gobiernos de los países miembros del FMI que han obtenido recursos o ayuda financiera para hacer frente a los desequilibrios de sus economías.

Esta conclusión confirma la sospecha inicial de Vaubel (1983) y extiende el análisis y la confirmación de la hipótesis más allá del planteamiento del riesgo moral clásico de Dreher y Vaubel (2004). Así, los resultados ofrecen conclusiones no sólo sobre la política fiscal (*saldo presupuestario*) y la política monetaria (*base monetaria*), sino que también alcanzan a la política financiera y crediticia (*crédito doméstico*) y a la política comercial exterior (*tipo de cambio efectivo real*). Sin dejar de mencionar el relevante papel de la *deuda pública* en el modelo conceptual del riesgo moral en la tipología *clásica* y en la *ricardiana*.

El análisis del riesgo moral definido como *clásico* permite afirmar que el consumo de los recursos facilitados por el FMI genera cambios de comportamiento por parte de los gobiernos en relación a la política económica que ponen en marcha en sus países, de tal forma que a medida que el *agotamiento de la cuota del FMI* es mayor, se modifica la política económica aplicada adoptando políticas más restrictivas. En las regresiones de *deuda pública en manos del público*, *base monetaria* y *crédito doméstico al gobierno*, el consumo de recursos del FMI o *agotamiento de la cuota* ha resultado significativo (y con signo negativo), y ello implica que a medida que se acaban los recursos del FMI por parte del gobierno en mandato, no se acometen políticas expansivas, sino que o bien se restringe el crecimiento o bien se adoptan políticas restrictivas en los países intervenidos (tanto en los *sistémicos* como en los *rescatados*) por parte del FMI.

Este patrón de comportamiento se observa sistemáticamente en los países intervenidos (tanto sistémicos como rescatados) que mejoran las variables macroeconómicas críticas sujetas a la *condicionalidad*; el saldo público, la oferta monetaria y el crédito doméstico *a medida que* los recursos del FMI se van agotando, lo que constituye un claro indicio de riesgo moral.

El riesgo moral definido en relación a la *Teoría del Equilibrio de Cartera* presenta dos tipos de intensidad: *débil* y *fuerte*. En el contexto de riesgo moral débil, el gobierno puede desarrollar una política fiscal, monetaria y crediticia expansivas, mientras que a la vez mantiene estable el *tipo de cambio real*, no levantando sospechas de riesgo moral en el corto plazo²⁰³, hasta el momento en el que el FMI detecte la situación mediante la función de *supervisión*.

La Teoría de Equilibrio de Cartera, tal como postulan Dreher y Vaubel (2004, aunque sin comprobación empírica, que se ha desarrollado en este trabajo) pone de manifiesto que, bajo sus supuestos²⁰⁴ la política monetaria es eficaz, incluso con un régimen de tipo de

²⁰³ El *saldo público*, la *base monetaria* y el *crédito doméstico* no resultan significativos.

²⁰⁴ Expuestos en las secciones teóricas de este trabajo.

cambio fijo²⁰⁵. Esta situación se aprecia solamente en los países *sistémicos*, posiblemente acostumbrados a manejar la gestión de la oferta monetaria, aunque sea temporalmente, de forma expansiva incluso con la presencia del FMI (es decir, estando intervenidos).

Cuando se incorpora la variable *agotamiento de la cuota del FMI*, en el riesgo moral *fuerte*, se confirma el riesgo moral en la política fiscal, en la política monetaria y en la política financiera²⁰⁶, en los países *sistémicos*.

Estos resultados permiten concluir que bajo los supuestos de la *Teoría del Equilibrio de Cartera* los datos muestran indicios de riesgo moral en el comportamiento de la política fiscal, monetaria y financiera de los gobiernos en los países *sistémicos* y en los países *rescatados*, exceptuando la política monetaria en estos últimos.

La *teoría del equilibrio de cartera* permite explicar que el gobierno pueda utilizar la política fiscal, monetaria y financiera de forma expansiva y simultáneamente cumplir con uno de los mandatos de la *condicionalidad*, la estabilidad del tipo de cambio, lo cual es un rasgo de *riesgo moral*.

En el ámbito del riesgo moral asociado a la *Equivalencia Ricardiana*, los consumidores consideran que el gobierno devolverá el crédito en el futuro con lo que tendrá que recaudar mayores impuestos en los países *sistémicos*²⁰⁷. Se presentan indicios de riesgo moral del comportamiento del gobierno del país si *a medida que se vaya agotando* el crédito del FMI los ciudadanos no aumentan su consumo, para ahorrar y poder pagar esa mayor carga impositiva en el futuro. En este modelo de riesgo moral, se vincula del *agotamiento de la cuota del FMI* a un comportamiento neutral del consumo, del tipo de interés²⁰⁸ y del tipo de cambio, confirmando un patrón *ricardiano* por parte de los consumidores.

Ser ciudadano de país miembro y tener un comportamiento *ricardiano*, por tanto, permitirá al gobierno pedir prestado al FMI porque a medida que aumenta el *agotamiento de la cuota* del FMI no varía en el cuadro macroeconómico el *consumo*, el *tipo de interés* y el *tipo de cambio efectivo real*, lo cual es un signo de riesgo moral²⁰⁹. Como se ha comentado en el apartado correspondiente, posiblemente la política no sea sostenible en el largo plazo, pero puede tener vigencia hasta que el FMI la detecte gracias a su función de *supervisión*.

El riesgo moral asociado al *efecto Olivera-Tanzi* ofrece también posibilidades a los gobiernos de consumir recursos del FMI bajo la sospecha de riesgo moral. En entornos de inflación elevada, cuando se espera que a partir de cierto nivel de inflación (a partir de un 44-45%) comience a desacelerarse la recaudación impositiva nominal (hasta

²⁰⁵ En un régimen de tipo de cambio fijo, el banco central puede aumentar la oferta monetaria manteniendo el tipo de cambio fijo, vendiendo divisas y esterilizando sus operaciones (comprando deuda pública al sector privado y disminuyendo la prima de riesgo).

²⁰⁶ El *saldo público* y el *crédito doméstico* no resultan significativos y tampoco el *agotamiento de la cuota del FMI* en la regresión de política monetaria.

²⁰⁷ El *agotamiento de la cuota del FMI* (en los países *no sistémicos*) correspondería a un comportamiento *keynesiano* de los consumidores (es significativo en las tres regresiones).

²⁰⁸ Una mayor deuda con el FMI precisará futuras subidas de impuestos o emisiones de deuda para devolver el crédito, y eso conlleva un mayor tipo de interés bajo el enfoque *keynesiano*.

²⁰⁹ En los países *rescatados*, sin embargo, varía el tipo de interés al consumir más recursos del FMI.

convertirse negativa en términos reales), el gobierno puede contrarrestar esta inercia incrementando el consumo de fondos del FMI, en los países sistémicos y en los países rescatados.

El no cumplimiento del *efecto Olivera-Tanzi* en los países *intervenidos* (sistémicos y rescatados) confirma la existencia de indicios de riesgo moral según la hipótesis planteada.

Tabla 17. Resumen de los Resultados de Riesgo Moral con la Variable *Agotamiento de la Cuota del FMI*: Niveles de Significación.

Medición Riesgo Moral	PAÍSES FMI	FMI		PAÍSES FMI	
		SISTÉMICOS	NO SISTÉMICOS	RESCATADOS	NO RESCATADOS
RIESGO MORAL CLÁSICO					
Variable dependiente: DEUDA PÚBLICA (cto.)	-0,23	-0,24	0,08	-0,20	0,00
Variable dependiente: BASE MONETARIA (cto.)	-0,99	-0,36	0,04	-0,06	0,11
Variable dependiente: CRÉDITO DOMÉSTICO (cto.)	-0,87	-1,29	0,20	-0,09	0,55
RIESGO MORAL ASOCIADO A TEORÍA DEL EQUILIBRIO DE CARTERA					
Variable independiente: SALDO PÚBLICO (% PIB)					
Riesgo Moral Débil	0,10	0,88	0,19	0,43	0,22
Riesgo Moral Fuerte (saldo público % PIB)	0,10	0,85	0,17	0,10	0,19
Riesgo Moral Fuerte (agotamiento de la cuota)	-0,02	-0,01	-0,05	-0,01	-0,05
Variable independiente: BASE MONETARIA (cto.)					
Riesgo Moral Débil	0,08	0,06	0,07	0,08	0,07
Riesgo Moral Fuerte (base monetaria cto.)	0,08	0,10	0,07	0,17	0,07
Riesgo Moral Fuerte (agotamiento de la cuota)	-0,02	-0,01	-0,03	-0,01	-0,03
Variable independiente: CRÉDITO DOMÉSTICO (cto.)					
Riesgo Moral Débil	0,00	0,01	0,00	0,01	0,00
Riesgo Moral Fuerte (crédito doméstico cto.)	0,00	0,02	0,00	-0,02	0,00
Riesgo Moral Fuerte (agotamiento de la cuota)	-0,02	-0,02	-0,03	-0,01	-0,03
RIESGO MORAL RICARDIANO					
Variable dependiente: CONSUMO PRIVADO (cto.)	0,01	0,01	0,02	0,00	0,02
Variable dependiente: TIPO INTERÉS DEPÓSITOS	0,00	0,06	0,03	-0,02	0,00
Variable dependiente: TIPO DE CAMBIO EFECTIVO REAL (cto.)	0,07	0,97	0,05	0,29	-0,02
RIESGO MORAL ASOCIADO A EFECTO OLIVERA-TANZI					
Variable dependiente: RECAUDACIÓN IMPOSITIVA (cto.)	0,02	0,02	-0,01	0,02	0,05

Nota: Niveles de significación. En sombreado negro se muestran los valores estadísticamente significativos para un nivel de confianza del 99%; en sombreado gris oscuro se muestran los valores estadísticamente significativos para un nivel de confianza del 95%; en sombreado gris claro se muestran los valores estadísticamente significativos para un nivel de confianza del 90%.

En la Tabla 17, las zonas sombreadas representan la variable denominada *agotamiento de la cuota del FMI* cuando es significativa, acorde a la hipótesis de riesgo moral, para el riesgo moral *clásico* y para el riesgo moral asociado al *efecto Olivera-Tanzi*. En estas dos tipologías de riesgo moral, la significatividad implicará la existencia de riesgo moral. Las zonas en blanco, no sombradas, representan la variable *agotamiento de la cuota del FMI* cuando no es significativa, acorde a la hipótesis de riesgo moral, para el riesgo moral asociado a la *Teoría del Equilibrio de Cartera* y para el riesgo moral *ricardiano*. En estas dos tipologías de riesgo moral, la *no significatividad* implicará la existencia de riesgo moral.

Tal como se observa en la Tabla 17 se muestra la existencia de síntomas de riesgo moral en los cuatro modelos de riesgo moral, sobre manera en los países *sistémicos*, que suelen ser recurrentes en la recepción de ayuda y de recursos del FMI, y con algo de menor intensidad, en los países *rescatados*.

Si el enfoque se dirige al FMI como un todo, como un Estado único (muestra total de los países miembros del FMI), los resultados ofrecen **claros indicios** de riesgo moral *clásico*, en la política fiscal, monetaria y financiera. **Algunas señales** en el riesgo moral asociado a la *Teoría del Equilibrio de Cartera*, mayormente en la política fiscal y su impacto en la política comercial exterior. **Pocos indicios** de riesgo moral *ricardiano* (sólo el tipo de

interés no resulta significativo), y **síntomas** de riesgo moral asociado al *efecto Olivera-Tanzi*.

Un resumen de hechos estilizados sobre las causas de la intervención del FMI y el riesgo moral generado sería el siguiente. Un país sufre un desajuste severo en su balanza de pagos o balanza por cuenta corriente, debido a políticas económicas expansivas anteriores o a una perturbación repentina. Si es debido a las políticas implementadas, posiblemente sea haya generado riesgo moral (expectativa de ayuda del FMI en caso de crisis). Acude al FMI a pedir apoyo financiero de unos de los programas de la institución. El FMI interviene el país aplicando un programa económico que se basa en un ajuste del crédito doméstico, política monetaria restrictiva y control estricto del tipo de cambio (posiblemente una devaluación *ex ante* de la intervención o durante la misma). La inflación será un objetivo intermedio salvo que el país sufra *hiperinflación* (Joyce, 2002).

Los resultados normales del programa (entre uno a tres años, en algunas ocasiones cinco) serán normalmente una contracción del PIB, una mejora del déficit fiscal, una mejora de la balanza por cuenta corriente, un tipo de cambio estabilizado y una inflación controlada (Khan, 1988).

Sin embargo, pueden darse circunstancias que lleven al fracaso del programa (Killick 1995, Evrensel 2002). En ocasiones hay oposición política interna (tal como se ha visto en apartados anteriores) y el FMI no tiene autoridad directa en el país. Por otro lado, puede darse una perturbación exógena de nuevo, que le impida al país aplicar literalmente el programa del FMI. Si el programa no puede implementarse tal como estaba previsto, posiblemente se prolongará la situación de crisis y la probabilidad de recurrencia aumentará (Joyce, 2004). Si hay recurrencia, el siguiente cuadro macroeconómico se asocia a menores reservas de divisas, mayor crédito doméstico, más inflación, mayor deuda pública, y un más elevado endeudamiento interno y externo que en la intervención anterior (Evrensel, 2002).

En todo este relato, el riesgo moral podrá haber aparecido en situaciones diversas. En ocasiones, ligado a la gestión de los macrofundamentos por parte del gobierno (riesgo moral *clásico*). Es decir, deuda pública, oferta monetaria, crédito doméstico al gobierno decrecientes a medida que se agotan los fondos del préstamo del FMI.

En situaciones donde la prima de riesgo del país permita al gobierno aplicar la Teoría del Equilibrio de Cartera, podrá expandir la oferta monetaria *esterilizando* y manteniendo el tipo de cambio estable, por lo menos a corto plazo, generando riesgo moral asociado a la *Teoría del Equilibrio de Cartera*.

En aquellos países en donde los ciudadanos cumplan la *Equivalencia Ricadiana* el gobierno podrá aplicar políticas económicas de distinta índole manteniendo estable el consumo privado, el tipo de interés y el tipo de cambio real, mientras consume los recursos del FMI. Eso le permitirá pedir prestado al FMI, generando a corto plazo riesgo moral *ricardiano*.

Finalmente, en aquellos países con elevada inflación, pedir asistencia al FMI les permitirá expandir la oferta monetaria mientras consumen recursos del FMI, generando riesgo moral asociado al *efecto Olivera-Tanzi*.

6 POLÍTICA ECONÓMICA DEL RIESGO MORAL

La *Programación Financiera* del FMI, como se ha descrito hasta este momento, se basa en *Enfoque Monetario de la Balanza de Pagos* (Polak, 1957) tanto en su vertiente *monetarista* (Johnson, 1958), como en su vertiente *keynesiana* (Polak, 2001), dado el papel preponderante de gobierno y el intervencionismo del FMI en la implementación de los programas de ayuda. El modelo del FMI es eminentemente práctico y tiene como objetivo ser aplicable por parte de las autoridades económicas en los países intervenidos o socorridos. El modelo operativo del FMI contiene elementos y supuestos asociados a una teoría económica concreta pero no es perfecto, y es mejorable, tal como se ha visto es el apartado de críticas al modelo (Yotzov, 2001).

A modo de repaso y resumen de lo visto anteriormente, las políticas económicas implementadas por el FMI se basan en los siguientes supuestos (Polak 1957, Khan, Montiel y Haque 1990, Allen *et al.* 2004, Yotzov 2001):

1. Función de demanda de dinero estable (velocidad de circulación del dinero constante),
2. Relación estable entre el PIB y las importaciones,
3. Inflación dependiente de las variaciones del tipo de cambio y de la cuota de bienes importados en la cesta de la compra,
4. Relación de dependencia significativa entre el tipo de cambio efectivo real y el volumen de exportaciones,
5. Previsión consistente y precisa del crecimiento del PIB y de los flujos de capital,
6. Previsión adecuada del déficit fiscal.

Con estos supuestos y tal como se ha visto anteriormente el FMI establecerá un nivel máximo de crédito doméstico (para que las importaciones no drenen las reservas), un nivel mínimo de reservas, un tipo de cambio estable, y un objetivo de oferta monetaria; y, en ocasiones, un objetivo de inflación controlada (Polak, 1997).

Dadas las características de los países receptores de ayuda (en vías de desarrollo, subdesarrollados, emergentes, en transición) y sus débiles instituciones y mercados (que no son objeto de este estudio), se hace difícil la implementación práctica de modelos, y en numerosas ocasiones se realizan con estadísticas incompletas, medios insuficientes, y dirigentes corruptos (Yotzov, 2001). Por ello los modelos utilizados por el FMI suelen estar apoyados en sencillas y claras interdependencias, basados en un limitado número de parámetros y variables exógenas, para poder extraer previsiones realistas y resultados aplicables en los programas de ayuda. Se prefiere la efectividad y practicidad a la sofisticación no practicable.

El FMI socorrerá sistemáticamente a los países con problemas de balanza de pagos y ofrecerá una asesoría económica que lo hace un garante de la estabilización en las economías a las que asiste. Sin embargo, su ayuda no está exenta de daños colaterales o externalidades negativas como son la generación de riesgo moral y las consecuencias de sus programas de austeridad. Por ese motivo, algunas corrientes de opinión proponen que los países no acudan al FMI y recurran a los mercados internacionales para pedir financiación (Vaubel, 1983).

Los resultados y conclusiones obtenidos en el análisis del riesgo moral desarrollado en este trabajo de investigación desde cuatro ángulos (riesgo moral *clásico*, asociado a la *Teoría del Equilibrio de Cartera*, *ricardiano* y asociado al *efecto Olivera-Tanzi*) pueden ayudar a un mejor entendimiento e interpretación de crisis y episodios tales como las crisis latinoamericanas de los 80s (caracterizadas por enormes déficits fiscales, alta inflación, desaceleración del crecimiento, devaluación y déficit de balanza de pagos), y las crisis asiáticas de los 90s (caracterizadas por una pobre supervisión bancaria, grandes inversiones extranjeras que disparaban los pasivos y presión sobre la moneda).

Los aprendizajes que se derivan de este trabajo también pueden ayudar a elaborar una prescripción o recomendación en función de la perturbación o de la política económica que haya propiciado una situación de riesgo moral (ver Tabla 18). Polak y Argy (1971) presentan en su trabajo una Tabla de similares características en la que, para varios tipos de perturbación, se aconsejan unos niveles máximos de crédito doméstico u oferta monetaria²¹⁰ con el objetivo de estabilizar la balanza de pagos o la renta. El análisis *ex ante* y *ex post* intervención que se emplea en este marco de política económica del riesgo moral ha sido utilizado con anterioridad por otros autores (Joyce 2004, Jeanne, Ostry y Zettelmayer 2007).

Tabla 18. Políticas Económicas del *Riesgo Moral*.

Riesgo Moral	Perturbación y política económica de RM		Prescripción o <i>contra</i> política económica	
	Perturbación	Política económica de RM	Ex <i>ante</i>	Ex <i>post</i>
			Sistema de alerta o de control sobre la petición de préstamos al FMI	
<i>Clásico</i>	Consumo estancado	Política fiscal expansiva	Control del déficit fiscal	
	Déficit fiscal	Política monetaria expansiva	Oferta monetaria restrictiva	Flotación de la moneda y control o restricción de los tramos del préstamo o financiación
	Déficit de balanza por cuenta corriente	Política financiera expansiva	Control del crédito doméstico al gobierno	
Asociado a <i>Teoría del Equilibrio de Cartera</i>	Déficit de balanza de pagos	Política fiscal expansiva	<i>Esterilización</i>	Flotación de la moneda y control o restricción de los tramos del préstamo o financiación
	Deuda externa	Política monetaria expansiva	Control de la oferta monetaria	
	Entradas o salidas masivas de capitales	Política financiera expansiva	Control del crédito doméstico al gobierno	
<i>Ricardiano</i> o asociado a HER	Apresiasi o depreciación de la moneda	Consumo privado estancado		Flotación de la moneda y control o restricción de los tramos del préstamo o financiación
	Ataques especulativos	Tipo de interés estable	Control de la emisión de deuda pública	
	<i>Efecto contagio</i>	Tipo de cambio estable		
Asociado a <i>efecto Olivera-Tanzi</i>	Caída del precio de las materias primas o del petróleo			
	<i>Hiperinflación</i> , aumento del tipo de interés mundial, apreciación del dólar			
	Cosecha escasa o desastres naturales			
	Elecciones, corrupción, golpe de estado	Recaudación impositiva en aumento con inflación	Control de la inflación, generación de <i>superávit</i> primario o flotación de la moneda	Oferta monetaria restrictiva y control o restricción de los tramos del préstamo o financiación

Fuente: Elaboración propia.

Como se ha visto a lo largo de este estudio, el FMI acudirá en ayuda al país en dos tipos de situaciones. En unos casos, la intervención del FMI se producirá porque el gobierno la precisará tras una perturbación que tenga como causa o consecuencia una crisis de balanza de pagos, o un desequilibrio fiscal, o un impago de la deuda exterior, por ejemplo.

En otros casos, sin embargo, una situación de sospecha de riesgo moral, como se ha visto en esta investigación, se corresponderá con políticas expansivas por parte de los

²¹⁰ Acorde a la oferta monetaria tal como se define en el *Enfoque Monetario de la Balanza de Pagos*: $\Delta MO_t = \Delta DC_t + X_t - M_t$, [ecuación (2) del modelo de Polak (1957) que figura en el apartado teórico de este trabajo].

gobiernos, que derivarán en una petición de ayuda al FMI. Mayormente si son recurrentes, como en el caso de los países *sistémicos* (Evrensel 2002, Gai y Taylor 2004).

El gobierno, al intentar conseguir una estabilización de la economía, un objetivo de pleno empleo, un aumento de la renta, o un objetivo electoral, intentará compatibilizar un tipo de cambio fijo, y asumiendo posiblemente una política monetaria autónoma y una libre circulación de capitales²¹¹ (Bergin 2002, Requeijo 2006), lo cual es incompatible de forma simultánea y desembocará en una crisis que requerirá la intervención del FMI.

Es importante resaltar que la situación de sospecha de riesgo moral se confirmará en aquellos países receptores de la ayuda del FMI, y sus gobiernos hayan implementado políticas económicas restrictivas²¹² a medida que se acaban o agotan los recursos del FMI.

A continuación, se verá qué prescripción de política económica se recomienda, en función de la tipología de riesgo moral que aparece por parte del gobierno del país, tomando como ejemplo las conocidas crisis de los noventa descritas al principio de este trabajo.

Riesgo Moral Clásico

En un contexto económico en el que haya una perturbación (por ejemplo, alguna de las enumeradas en Tabla 18) que tenga como consecuencia una crisis de balanza de pagos, o un desequilibrio fiscal, o un impago de la deuda exterior, y el gobierno desarrolle una política fiscal o monetaria expansiva, de índole *keynesiana*, para conseguir una estabilización de la economía, un objetivo de pleno empleo, un aumento de la renta, o un objetivo electoral, podrá haber sospecha de riesgo moral por parte del gobierno.

Si el gobierno ha implementado esa política, se dirá que existen indicios de riesgo moral, *siempre y cuando* el gobierno tenga la esperanza o la expectativa de la intervención del FMI y la obtención de la ventaja de salvaguarda, en el caso de que la política no funcione de un modo satisfactorio. La sospecha de los indicios de riesgo moral, solo se podrá confirmar según el comportamiento de la deuda pública, la base monetaria o el crédito doméstico al gobierno en función de la ayuda que reciba el gobierno. Si éste ha pedido ayuda al FMI y a medida que la consume, alguna de estas tres variables macroeconómicas ralentiza su crecimiento o incluso disminuye, se podrá confirmar la existencia de riesgo moral.

Esa situación solo será evitable con un control del gasto público, con una oferta monetaria restrictiva, o con un control del crédito doméstico al gobierno. Sin embargo, el gobierno, sabedor de la ayuda del FMI en caso necesario, posiblemente no tendrá suficiente incentivo a implementar *per se* esa política *ex ante*, salvo si siente la presión del FMI o si la *supervisión* del FMI detecta su comportamiento. La función *supervisora* del FMI se concretará, por parte del FMI, en el control o restricción de los tramos del préstamo o, por parte del gobierno, en una flotación de la moneda si hay drenaje de divisas.

En este contexto, un ejemplo lo constituye la crisis de México de 1982. El entorno económico precedente a esta crisis consistía en una política monetaria restrictiva en

²¹¹ A este deseo de triple objetivo por parte de los gobiernos, se le denomina *triada incompatible* (Bergin 2002, Requeijo 2006).

²¹² En este trabajo entendidas como disminución de déficit fiscal o de la deuda pública, de la base monetaria o del crédito doméstico.

Estados Unidos que había elevado los tipos de interés nominales y reales de las principales monedas y había por consiguiente generado un elevado coste de la deuda exterior y recesión en países como México. En este país, el 80% de los ingresos del Estado provenían del petróleo y se produjo un crecimiento económico desde 1978 hasta los inicios de la década de los 80s. Sin embargo, con el aval del petróleo, el gobierno invirtió en el sector público con préstamos externos, y el cuadro económico en 1982 tenía un déficit del sector público del 17,6% del PIB, un déficit de la balanza por cuenta corriente de 16.000 millones de dólares y una deuda exterior de 87.588 millones de dólares (89% del PIB).

Añadido a una inflación creciente (estuvo cerca del 100%) esta situación generaba fuertes tensiones sobre el *peso*, que estaba en paridad fija con el dólar y comenzaron las salidas masivas de capital, que el gobierno mejicano intentó contrarrestar con una devaluación del peso del 42% (febrero de 1982, Requeijo 2006), medidas de contención fiscal y un control de cambios. Las medidas no tuvieron el éxito pretendido y dado el agotamiento de las reservas el 20 de agosto de 1982 el gobierno mejicano anunció que suspendía durante tres meses la amortización de su deuda externa y que acudía al FMI para un programa de ayuda de 3.700 millones de dólares en noviembre del mismo año. Consiguió 5.000 millones de dólares adicionales de la banca y una moratoria del pago del principal de la deuda exterior.

Ex ante, hubiese la crisis hubiese sido evitable con un control del déficit fiscal (ver Tabla 18) y una política monetaria restrictiva para estabilizar la elevada inflación y evitar las salidas masivas de capital. Manteniendo el tipo de cambio estable, con las exportaciones de petróleo, se hubiese permitido el pago del servicio de la deuda externa.

Riesgo Moral asociado a la Teoría del Equilibrio de Cartera

El escenario de riesgo moral asociado a la teoría del equilibrio de cartera se puede dar en aquellos países que sufran una perturbación que tenga como consecuencia una crisis de balanza de pagos, un desequilibrio fiscal, o un impago de la deuda exterior, y el gobierno precise de una política monetaria expansiva manteniendo estable el tipo de cambio para conseguir una estabilización de la economía.

La sospecha de riesgo moral se podrá confirmar si el gobierno desarrolla estas políticas económicas expansivas sin afectar el tipo de cambio. Si cuando el gobierno desarrolla estas políticas mientras aumenta su consumo de recursos del FMI, la sospecha de riesgo moral será todavía mayor.

Para evitar un desenlace de crisis, en el caso de una política fiscal expansiva, el aumento de tipo de interés que afectaría el tipo de cambio deberá ser neutralizado con un aumento de la oferta monetaria, equilibrando el tipo de interés (*esterilización*).

En esta tipología de riesgo moral es posible enmarcar la crisis de los países del sudeste asiático que tiene su epicentro en Tailandia (1997). Este país tenía su moneda (el *baht*), vinculada al dólar, lo cual le proporcionó un periodo (1988-1995) de crecimiento con inversiones financiadas por entradas de capital. Hasta 1996 el gobierno tailandés desarrolló una política monetaria restrictiva con el objetivo de mantener su tipo de cambio estable.

Todo iba bien, pero ocurrió algo que se había iniciado en 1994. La burbuja inmobiliaria que conllevaba el crecimiento estalló y el Banco de Tailandia otorgó créditos de gran volumen a los intermediarios financieros y pasó a desarrollar una política monetaria expansiva para desahogar la economía. Tailandia se encontró con una moneda revaluada (por la apreciación del dólar en esa época), disminución de las exportaciones, masivas deudas a corto plazo en divisas y expansión monetaria.

Pese a la apreciación de la moneda debido al alza del dólar, pesó más la percepción que tuvieron los agentes de la situación de la economía tailandesa, por lo que hubo salida de capitales, ataque especulativo y devaluación del *baht* en 1997. El 2 de julio de 1997 el gobierno tailandés tuvo que devaluar el *baht* ante una masiva salida de capitales de fondos de inversión y especuladores, decepcionados por un rendimiento menor en sus inversiones de lo esperado²¹³. Se dio también el efecto contagio a otros países con la paridad fija dólar, como Indonesia, Corea, y Malasia (Requeijó, 2006).

Los inversores pidieron el reembolso de capitales en dólares, tras perder la divisa tailandesa un 80% de su valor y las deudas de empresas y entidades financieras se dispararon. Aparecieron las primeras suspensiones de pagos, bancarrotas y retirada de capitales.

Ex ante se hubiese evitado la crisis con un control del tipo de cambio y un mantenimiento de la política monetaria restrictiva: *ex post*, una vez pedido el rescate al FMI (1997, ver Tabla 1) sólo quedaba como solución una flotación de la moneda con control del FMI. También se requería una profunda reforma y regulación de su sistema financiero.

Riesgo Moral Ricardiano

El ámbito en el que aparecerá el riesgo moral *ricardiano* se ha asociado previamente a un déficit fiscal (normalmente). Atendiendo a los supuestos *keynesianos* el gobierno emitirá deuda pública para financiar el déficit con la esperanza de que impactará positivamente en el consumo. Sin embargo, si los consumidores del país son *ricardianos*, el aumento de la deuda pública se percibirá por su parte como una futura subida de impuestos y responderán descontando o ahorrando el gasto en el que el gobierno incurrirá para disponer de fondos suficientes ante el futuro aumento de los tributos fiscales.

Si el FMI ha intervenido el país, se podrá afirmar la existencia de indicios de riesgo moral si a medida que el consumo de crédito del FMI aumenta, no se modifica el consumo privado (como medida de ahorro del consumidor en previsión de impuestos futuros, por un lado, *pero también* porque el ciudadano del país receptor del crédito o ayuda financiera prevé que habrá que devolver el préstamo al FMI), no varía el tipo de interés y no varía el tipo de cambio. En estas condiciones de aparente estabilidad económica el gobierno podrá seguir consumiendo fondos del FMI.

Por tanto, en los países en los que el comportamiento de los ciudadanos del FMI corresponda a un patrón *ricardiano*, el FMI recomendará, *ex ante* (ver Tabla 18), un control sobre la emisión de deuda pública, para evitar que el gobierno se endeude más con la esperanza de que los ciudadanos perciban el aumento de deuda pública como

²¹³ El tipo de cambio varió de 24 a 40 *bahts* por dólar en una semana.

mayor riqueza. *Ex post*, si el gobierno sigue pidiendo fondos al FMI y aumenta el tipo de interés como consecuencia del aumento de la deuda pública, se aconsejaría una flotación de la moneda para estabilizar la economía.

En este ámbito, la crisis de Rusia (1998) se enmarcaría en un escenario tipo de análisis de la existencia de indicios de riesgo moral²¹⁴. Una economía que heredaba del periodo soviético un déficit fiscal (7 a 8% del PIB) y una deuda exterior considerable. Financiaba emitiendo bonos con tipo de interés muy elevado, para residentes y no residentes, y fijaba su moneda, el *rublo* en relación al *dólar*²¹⁵.

La crisis asiática y la caída de los precios de petróleo²¹⁶ llevaron a un ataque especulativo que motivó una defensa del *rublo* por parte del banco central ruso²¹⁷. Posteriores ataques especulativos y una bajada de los ingresos de divisas causaron en agosto de 1998 una devaluación del *rublo*, suspensión de pagos de la deuda interna y moratoria de 90 días de la deuda externa, flotación del *rublo* (septiembre) y petición de rescate del FMI (ver Tabla 1).

Ex ante, la situación se hubiese evitado con un control sobre la política fiscal, limitando el déficit fiscal a un porcentaje máximo del PIB²¹⁸, y la política exterior y *ex post*, con una flotación de la moneda.

Riesgo Moral asociado al *Efecto Olivera-Tanzi*

El riesgo moral asociado al *efecto Olivera-Tanzi* puede darse típicamente en algunos países en desarrollo, en una situación de déficit fiscal en la que se pretenda financiarlo con emisión de moneda (*señoreaje*). Si la inflación crece lo suficiente para originar el efecto *Olivera-Tanzi*²¹⁹, y disminuir la recaudación real, el gobierno puede verse tentado a acudir al FMI para pedir un programa de ayuda o de estabilización de la inflación.

Un comportamiento indicativo de posible riesgo moral por parte del gobierno sería intentar contrarrestar la disminución de ingresos impositivos con los recursos que le presta el FMI (con el objeto de desarrollar nuevas políticas expansivas, de invertir, o de vender divisas, incluso con tipo de cambio fijo²²⁰). Si el gobierno dispone de recursos del FMI, y a medida que se va acabando el crédito contrarresta la disminución de recaudación, se podrá concluir que hay indicios de riesgo moral.

En aquellos países proclives al *efecto Olivera-Tanzi*, si se da una situación en la que el gobierno desarrolla una política monetaria expansiva y se reduce la *recaudación impositiva* cumpliéndose, por tanto, el *efecto Olivera-Tanzi*, se recomendaría, *ex ante*, un control de la inflación, mientras *ex post*, una oferta monetaria restrictiva y control o restricción de los tramos del préstamo o financiación (ver Tabla 18).

²¹⁴ Consumo estancado, tipos de interés y tipo de cambio estable.

²¹⁵ Concretamente 6 a 7 rublos por dólar.

²¹⁶ De 23 dólares el barril en 1997 a 11 en 1998.

²¹⁷ De 6.000 millones de dólares (2,21% del PIB).

²¹⁸ Como por ejemplo el criterio de convergencia del Tratado de Maastricht referente a las finanzas públicas (déficit fiscal máximo 3% del PIB).

²¹⁹ Como se ha visto en secciones anteriores, el *efecto Olivera-Tanzi* se consigue en los países *no intervenidos* a partir de una inflación del 44% en el caso de los países sistémicos y de un 45% en el caso de los países rescatados.

²²⁰ Siempre y cuando *esterilice* para mantener estable el tipo de cambio.

La situación de Argentina en 1991, tenía una serie de características que le hacían proclive al *efecto Olivera-Tanzi*, con una *hiperinflación* del 2.314% en 1990. Su moneda, el *peso*, se vinculó al *dólar*. Se liberó la circulación de capitales, y la política monetaria se adaptaba a la cambiaria (no dándose, por tanto, *la tríada incompatible*). Años después, en 2000, el gobierno acudió al FMI para un rescate (ver Tabla 1) y suspendió pagos en diciembre de 2001 por una deuda externa de 155.000 millones de dólares²²¹, limitando la retirada de depósitos ese año y devaluando en 2002 el peso. Los motivos que llevaron de la situación de 1991 a la de 2000 se han visto en una sección anterior: peso ligado al dólar y apreciación de la moneda americana, deuda exterior en aumento y miedo a una espiral inflacionista. Pese a la bonanza económica del periodo, con crecimientos del 7% interanual, la vinculación al dólar restó competitividad en la segunda mitad de los noventa, y no generó suficiente superávit primario para mejorar la deuda externa.

Ex ante, el gobierno argentino podría haber anticipado o paliado la crisis generando *superávit* primario permitiendo la flotación del peso (la autoridad argentina temía que otra devaluación alentase de nuevo una espiral inflacionista); *ex post*, sólo una oferta monetaria restrictiva con una atención permanente al tipo de cambio o un control del crédito por parte del FMI hubiese solucionado la crisis.

La política económica del *riesgo moral*, como se ve en estos ejemplos de la historia económica de algunas intervenciones del FMI, suele tener hitos o momentos clave, *ex ante* y *ex post*, con sus prescripciones económicas correspondientes. Concretamente, la política monetaria es la que en las cuatro tipologías de riesgo moral ha sido recurrentemente utilizada por los gobiernos para intentar cumplir los requisitos de la *condicionalidad*. Los gobiernos suelen utilizar las políticas necesarias para intentar mantener la estabilidad del tipo de cambio, uno de los pilares de la *condicionalidad* del FMI.

Reformas en el FMI para gestionar el Riesgo Moral

Se debe tener en cuenta a la hora de proponer reformas institucionales que el rol del riesgo moral *acreedor* es un factor agravante del riesgo moral *deudor* analizado en este trabajo. La revalorización que obtienen los bancos prestamistas cuando complementan algunos de los rescates del FMI les inducen a prestar más incurriendo en un riesgo que no asumirían en ausencia de un rescate del FMI (Haldane y Scheibe, 2004). En aquellos países en que están más vinculados al FMI políticamente y suelen recibir más ayuda de la institución (*sistémicos*) se presenta un mayor grado de riesgo moral acreedor (Lee y Shin, 2006).

Para solucionar esta otra vertiente del riesgo moral, algunos autores proponen que los inversores privados en deuda pública son los que debieran compartir los costes de la restructuración de la deuda en los casos de crisis (*bailing-in*), en lugar del FMI (McBrady y Seasholes, 2004).

Considerando la hipótesis de riesgo moral acreedor, Vaubel (1983) considera, en su *Argumento de la Coherencia*, que el hecho de que un banco o una institución financiera

²²¹ El presidente De la Rúa decretó *El Corralito* en diciembre de 2001.

no estén preparados para negociar con los gobiernos soberanos²²², no justifica la intervención del país por parte del FMI. Según Vaubel (1983), los prestamistas o bien pueden asociarse en consorcios, o bien pueden pedir al FMI que actúe de agente coordinador y de mediador en las negociaciones, lo cual ni implica que ejerza de prestamista.

Por el contra, Zhang (1999) y Kamin (2004) presentan sendos trabajos en los que contrariamente a la creencia generalizada, concluyen que no hay riesgo moral acreedor en el rescate de Méjico por parte del FMI en 1995 y Noi (2003) concluye que no se puede confirmar la existencia de riesgo moral en la crisis de Méjico de 1995 y la de Rusia de 1998.

Jeanne, Zettelmeyer, Bacchetta y Scott (2001) proponen como solución una *condicionalidad ex ante* en lugar de la clásica condicionalidad que el FMI impone en sus intervenciones mediante políticas regulatorias del sector financiero. La idea de una condicionalidad *ex ante* (también sugerida por Vaubel en 1991) ofrece implicaciones para una reforma del FMI que pueda gestionar el riesgo moral de forma que minimice su daño colateral.

Como se ha visto a lo largo de este trabajo, los países *sistémicos* o recurrentes en la petición de ayuda al FMI se caracterizan por déficits de balanza por cuenta corriente elevados, bajas tenencias de reservas de divisas, alta deuda externa, tipo de cambio nominal (y real en la mayor parte de las ocasiones) sobrevaluado, y peticiones anteriores de ayuda del FMI. En numerosos casos, además, baja renta per cápita, grandes déficits fiscales, exportaciones basadas en productos primarios, bajas tasas de inversión, alta inflación y regímenes autocráticos (Joyce, 2004). Algún autor añade la expansión monetaria, los términos de comercio y la productividad doméstica a esta enumeración (Bird, 2004).

Una función *supervisora* del FMI que vigilara estos indicadores macroeconómicos en todos los países miembros ayudaría a valorar la idoneidad de la concesión de ayuda al país peticionario y de esa forma podría controlarse mejor el riesgo moral del gobierno aspirante al préstamo.

Esta función supervisora no estará exenta de dificultades en países donde no es el riesgo moral la causa o consecuencia de la petición de ayuda al FMI. Perturbaciones tales como una mala cosecha, un aumento de los tipos de interés mundiales, una caída de las exportaciones (ver Tabla 18), entre otras, generan impactos en el déficit fiscal, en la balanza por cuenta corriente o en la deuda externa que complican la gestión macroeconómica *ex ante*. La contención del gasto público, subir los impuestos sin monetizar el déficit o sin emitir más deuda para limitar el déficit fiscal, gestionar la oferta monetaria vigilando la inflación, y gestionar la depreciación del tipo de cambio con inflación (y su impacto en los precios relativos), con bajas elasticidades de comercio exterior, es una ardua tarea que si no se realiza de forma exitosa devendrá en una petición de ayuda al FMI.

²²² Entre otros motivos, porque cada institución buscará maximizar su utilidad, lo cual ni implicará que el resultado sea óptimo para el conjunto de prestamistas (*dilema del prisionero*).

La *economía política de la reforma del FMI* (Joyce, 2004) podría articularse con una combinación de medidas, algunas sugeridas por diversos autores. Dreher y Vaubel (2004) proponen una condicionalidad *ex ante*, que parece ser una petición unánime en la literatura (Jeanne, Zettelmeyer, Bacchetta y Scott 2001, Joyce 2004, Dreher y Vaubel 2004, Vaubel 1991). Esta medida impediría por ejemplo a un país pedir prestado al FMI tras una crisis sobrevenida por una política expansiva, como las que se han visto en este trabajo.

Dreher y Vaubel (2004), adicionalmente, proponen elevar el coste de oportunidad de los préstamos del FMI eliminando el subsidio del tipo de interés de los préstamos y cobrar al país el precio de mercado (también Vaubel, 1983). Recomiendan además limitar todavía más los periodos de asistencia de los programas del FMI y finalmente, introducir sanciones a los gobiernos que hayan incumplido cláusulas importantes de la condicionalidad.

Boughton (2003), por su parte, incide en la necesidad de implicar al máximo al gobierno del país en las negociaciones del acuerdo, en su implementación y en su seguimiento (como se ha visto en el apartado teórico, se refiere a la Nacionalización del programa en el sentido de “hacerlo suyo”).

Todas las propuestas que se han descrito contribuyen, de una u otra forma, a intentar gestionar y minimizar los daños colaterales del riesgo moral. Se ha visto en este estudio que el empleo por parte de los gobiernos de ciertas teorías económicas (macrofundamentos y *Enfoque Monetario de la Balanza de Pagos*, *Teoría del Equilibrio de Cartera*, *Hipótesis de Equivalencia Ricardiana*, *efecto Olivera-Tanzi*) en la política económica, puede generar riesgo moral.

Ciertamente, no necesariamente siempre será intencionado, sino que en ocasiones las perturbaciones exógenas generarán la situación de necesidad de ayuda al FMI²²³. Pero se ha confirmado que, en otras situaciones, la expectativa de ayuda del FMI, bien *ex ante*, bien *ex post* intervención, se generará riesgo moral por parte de algunos gobiernos de los países miembros del FMI.

Además de la combinación de políticas sugeridas en este capítulo, la gestión de los incentivos de los gobiernos para que se impliquen en el programa de asistencia del FMI, por un lado, y la expectativa de ayuda de la institución que tiene el gobierno, por otro (tal como Boughton 2003 y Vreeland 1999, apuntan), devienen clave en la búsqueda de la solución al problema del riesgo moral.

En el siguiente capítulo se proponen y sugieren algunas líneas de investigación que van en esa dirección.

²²³ Una disminución drástica o repentina de las reservas de divisas puede deberse a cambios en los términos de comercio internacional, pero también a una política expansiva inconsistente (Vreeland, 1999).

7 FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Algunas de las posibles líneas de investigación sugeridas están ligadas a las críticas al Enfoque Monetario de la Balanza de Pagos.

Riesgo Moral y Régimen de Tipo de Cambio, Políticas de Devaluación del FMI, Modelo Inter-temporal de la Balanza por Cuenta Corriente y Déficits Gemelos

Una línea de investigación aplicada sería estudiar el comportamiento de los gobiernos en las cuatro tipologías de riesgo moral según el régimen de tipo de cambio²²⁴ del país o conjuntos de países, dado que cada régimen de tipo de cambio puede conllevar diferentes políticas económicas (Edwards y Losada, 1994). Ello podría desvelar si el tipo de cambio nominal, ya sea fijo o flotante, tiene una influencia significativa en el riesgo moral. Un enfoque dinámico del tipo de cambio (Muller Plantenberg, 2004) permitiría ver la evolución del riesgo moral en el tiempo.

Otra posibilidad consistiría en estudiar los episodios de devaluaciones decididas por los gobiernos *ex ante* intervención del FMI o *ex post* una vez intervenido el país, previstas por la *condicionalidad*, pudiendo descubrir si esta medida es utilizada por los gobiernos de forma que pueda generar riesgo moral (Dornbusch 1973, Edwards 1988, Edwards y Santaella 1993, Buira 1983). La *devaluación contractiva* puede ser una estrategia utilizada por un gobierno para llamar la atención del FMI, dando señales de riesgo moral (García Solanes, 1987) y merecería un estudio en esta línea.

Dada la naturaleza temporal de los programas de ayuda del FMI, una vez finalizado el mismo, se pueden revertir sus efectos y es muy deseable ofrecer al gobierno incentivos a largo plazo para que los efectos (beneficiosos) del programa sobrevivan al mismo (Edwards, 1989). Un trabajo futuro podría consistir en analizar el riesgo moral *ricardiano* bajo un enfoque inter-temporal de la balanza por cuenta corriente (Camarero Olivas *et al.* 1998). Los resultados podrían desvelar si las conclusiones de la presente investigación (indicios de riesgo moral *ricardiano* confirmados) se sostienen en un análisis inter-temporal, con una visión a más largo plazo del fenómeno.

En un artículo de Calvo (1987b) sobre las causas de las crisis de la balanza de pagos²²⁵ muestra como un político puede obtener ventajas a corto plazo al aplicar una política económica anti-inflacionista y cuyo desenlace final es un ataque especulativo. Un gobierno podría implementar esa política sabedor de que el FMI acudirá en su ayuda, generando riesgo moral. Un trabajo en ese sentido podría abrir una línea de investigación de riesgo moral y crisis de balanza de pagos.

Una ventaja adicional del modelo de análisis inter-temporal es que la ecuación del saldo por cuenta corriente suele permitir contrastar también la hipótesis de *Equivalencia Ricardiana*, lo cual es especialmente relevante ya que el modelo de *Mundell-Fleming* y el enfoque inter-temporal plantean diferentes implicaciones respecto al papel desempeñado por la política fiscal en el ajuste de los desequilibrios externos. En este

²²⁴ Los regímenes de tipo de cambio en los países miembros FMI figuran en la publicación [/www.imf.org/en/Publications/Annual-Report-on-Exchange-Arrangements-and-Exchange-Restrictions/Issues/2017/01/25/Annual-Report-on-Exchange-Arrangements-and-Exchange-Restrictions-2016-43741](http://www.imf.org/en/Publications/Annual-Report-on-Exchange-Arrangements-and-Exchange-Restrictions/Issues/2017/01/25/Annual-Report-on-Exchange-Arrangements-and-Exchange-Restrictions-2016-43741).

²²⁵ Para un análisis teórico sobre las causas de las crisis de la balanza de pagos véase también Krugman (1979).

sentido, se estaría también contrastando la hipótesis déficit gemelos (*twin deficits*)²²⁶. El punto de vista más extendido entre los analistas y estudiosos es que los altos déficits públicos producen mayores déficits exteriores. Sin embargo, la posible relación entre ambos déficits no es comúnmente aceptada, ni en el terreno teórico ni en el ámbito empírico. Esta polémica es conocida en la literatura macroeconómica como el problema de los déficits gemelos. Uno de los objetivos de este trabajo sería contrastar si existe una relación de largo plazo entre los déficits públicos y los déficits por cuenta corriente en el FMI y la vinculación al riesgo moral (con variables dependientes y explicativas semejantes a las utilizadas en el presente trabajo).

Riesgo Moral e Inconsistencia Temporal, Expectativas Racionales, Credibilidad y Reputación en la Política Económica del FMI

Estudiar la relación entre los gobiernos y el FMI bajo un enfoque de *inconsistencia temporal*: ¿tiene el FMI *expectativas racionales* sobre el comportamiento de los gobiernos y, por tanto, sus decisiones con respecto a las intervenciones en algunos países no son óptimas (Calvo 1978, Kidland y Prescott 1977, Galí 2011)?

El FMI puede presentar un incentivo *ex-post* para desviarse de la política óptima que haya planificada y anunciada como programa de ayuda *ex-ante*. Esto puede ocurrir porque las restricciones a las que se enfrentaba el FMI en el momento t , cuando se planificó y anunció la política óptima para el momento $t+1$, son diferentes a las existentes en ese momento $t+1$, cuando ha de ponerse en práctica la intervención (Lucas 1976, Montero 2000).

Rogoff (1985) cuestiona la *optimalidad* del establecimiento de una regla monetaria en la línea planteada por Kydland y Prescott (1977) sobre la base de la rigidez que ésta impone sobre la política económica de estabilización en caso de presentarse una perturbación estocástica de la oferta agregada que afecte al nivel de producción. Así, pues, las ganancias de credibilidad atribuibles al establecimiento de una regla monetaria estricta que imposibilitara a la autoridad económica desviarse del comportamiento anunciado no serían suficientes para compensar los costes derivados de una política de estabilización encorsetada por dicha regla (Montero, 2000). Aplicando se este argumento a las intervenciones del FMI se podría valorar si es mejor una *condicionalidad* estándar, menos flexible y más replicable en cada país, o, por el contrario, es mejor un programa completamente adaptado a las circunstancias determinadas y situación concreta del país receptor. Comparar el comportamiento de riesgo moral en los dos escenarios ofrecería información útil para optimizar la política de intervención del FMI.

La *credibilidad* es un concepto relacionado con la inconsistencia temporal, entendida (la primera) como "el punto hasta el cual las creencias sobre el curso actual y futuro de la política económica son consistentes con el programa originalmente anunciado por el decisor político" (Blackburn y Christensen, 1989). Valorar las consecuencias del

²²⁶ La aparición y persistencia de déficit públicos y déficits exteriores sin precedentes en la economía americana durante la década de los ochenta ha generado un aumento de la literatura teórica y empírica que aborda, desde varios puntos de vista, el análisis de la evolución conjunta a lo largo del tiempo de ambos déficits (Camarero Olivas *et al.* 1998).

resultado del programa de ayuda del FMI dado el impacto en el gobierno receptor de la credibilidad que conlleva la intervención de FMI es una línea de investigación posible.

Otra variante del fenómeno de credibilidad puede consistir en la que el gobierno transmite al FMI por el hecho de ofrecer al gobierno un programa de ayuda financiera (*externalidad positiva*). Como señalan Erías y Sánchez (1995) "el problema de la credibilidad surge porque los elaboradores de la política monetaria tratan de materializar una ventaja estratégica en el juego que llevan a cabo con los agentes privados para conseguir beneficios a corto plazo incumpliendo las políticas anunciadas previamente". Este concepto se puede extender a la política fiscal, financiera y comercial exterior, de forma que cuando el gobierno conscientemente trate de "engañar" al FMI o al resto de agentes económicos se podrá plantear la existencia de riesgo moral.

Finalmente, la *reputación*²²⁷ es un concepto ligado a la credibilidad y su utilización permitiría cierta ventaja cuando el decisor político pretendiera incumplir el compromiso adquirido (Backus y Drifill, Cukierman, 1992). Por ejemplo, la reputación del FMI podría servir de catalizador para atraer flujos de capital al país receptor de la ayuda²²⁸, entre otras opciones. Para Vreeland (1999) la reputación del FMI ayuda a qué un gobierno encuentre menos oposición en la implementación de la política que conllevará el programa (esta observación coincide con el planteamiento de Boughton (2003) visto anteriormente. La incorporación de la reputación a los análisis de riesgo moral del FMI aportaría conocimiento a la política económica del riesgo moral esbozada en el capítulo sexto de este trabajo.

Riesgo Moral, Public Choice y la condicionalidad del FMI

Vaubel (1991) opina que la escuela del *Public Choice* es una potente herramienta de análisis para estudiar el riesgo moral que la presencia del FMI puede generar en los gobiernos de los países. Considera que el FMI es una burocracia que intenta maximizar su utilidad en función de su permanencia como institución. En su trabajo de 1991 propone medir la intención del FMI de perpetuarse a través del número de empleados en la institución. En su modelo, elige como variable dependiente el número de empleados del FMI, y como variables explicativas la cantidad de reservas de divisas de los países, el déficit de balanza por cuenta corriente de los miembros, los salarios de los empleados del FMI con referencia a los salarios de la Reserva Federal de Estados Unidos, la cuota de algunos países miembros con elevado peso en la institución, y el valor de las cuotas de los miembros en términos reales.

Concluye que el número de empleados del FMI no depende de la necesidad de crédito por parte del país receptor, sino de la capacidad (volumen) de préstamo que tiene la institución, independientemente de que dicha financiación sea requerida o pedida por el país receptor, lo cual denota riesgo moral por parte *del propio* FMI. Según esta

²²⁷ La *economía de la reputación* consiste en la gestión de la percepción que tienen las personas, las empresas y las instituciones, para influir en sus actitudes y comportamientos. Tiene un impacto directo en la economía real en la medida que suma (o resta) valor a un producto o servicio. Si la reputación del sistema político y económico se desvanece (corrupción, inestabilidad política), decrece la confianza en el resto de agentes económicos del país (Manfredi, 2013).

²²⁸ Esta idea ya ha sido sugerida por Joyce (2004).

conclusión, el FMI estará predispuesto a la oferta de crédito por parte del país receptor, lo cual genera riesgo moral y dependencia del país hacia el FMI.

Dreher y Vaubel (2004b), por su parte, desarrollan un modelo de *Public Choice* del FMI en donde la oferta y demanda de crédito del FMI determinan simultáneamente el importe de crédito y la cantidad de *condicionalidad*. Observan una correlación significativa y positiva entre el número de condiciones y uso de crédito del FMI anterior (*el agotamiento de la cuota*), lo cual confirmaría que el FMI presta atención a la recurrencia en la petición de ayuda por parte de los países. En el mismo trabajo se desvela que el número de condiciones está relacionado negativamente con las reservas de divisas (el FMI exige menos a aquellos países que tienen margen de moneda extranjera), y positivamente con el volumen de expansión monetaria. Esto último denota que el FMI es partidario de una política económica restrictiva y percibe la política expansiva como un riesgo para su plan de estabilización (además de una posible señal de riesgo moral por parte del gobierno del país, Evrensel 2004)²²⁹.

Con el fin de profundizar en los hallazgos sobre la existencia de riesgo moral bajo una perspectiva de *Public Choice*, en el Apéndice A8 se propone un Modelo de Generaciones Solapadas (*OLG*) basada en la aproximación de Dreher en su artículo de 2004. Se puede considerar el FMI pretende maximizar una *función de condicionalidad* (o también, de volumen de préstamos otorgado), medida como el *número o cantidad de condiciones* que le impone al país en el programa de ayuda.

La aplicación de Bird (2001) de la *curva de Laffer*²³⁰ a la *condicionalidad* mostró que hay un óptimo de condiciones más allá de la cual tiene efectos negativos en los resultados de los programas. Se podría incorporar esta idea en el modelo de *Public Choice* de riesgo moral de forma que se pudieran obtener “cantidades” de condicionalidad óptima para diferentes combinaciones de política económica y sus niveles de riesgo moral correspondientes (ver Apéndice A8).

En este sentido, Vreeland (1999) muestra teórica y empíricamente que los países que prefieren poca *condicionalidad* acudirán al FMI cuando precisen de asistencia financiera, normalmente disponiendo con pocas reservas de divisas. Sin embargo, aquellos países que acuden al FMI porque precisan de un nivel de condicionalidad ideal (*óptimo*), pueden disponer de pocas reservas o de un nivel adecuado. El argumento *contraintuitivo* será que países con disposición de reservas de divisas adecuadas obtendrán más crédito que los que los países con escasas reservas. La contrastación empírica de Vreeland (1999) confirma este hecho, y también la más intuitiva predicción de que países con grandes déficits de balanza de pagos obtienen mayores préstamos del FMI.

La propuesta de reforma de Dreher y Vaubel (2004) hacia una condicionalidad *ex ante* de la política económica podría analizarse desde un modelo inter-temporal. Aquellos países miembros cuya expansión monetaria excediera en más de un x por ciento la media móvil de crecimiento del PIB real de un país podría ser excluido de la asistencia del FMI de forma temporal o hasta revertir la tendencia. Con respecto a la expansión fiscal los autores

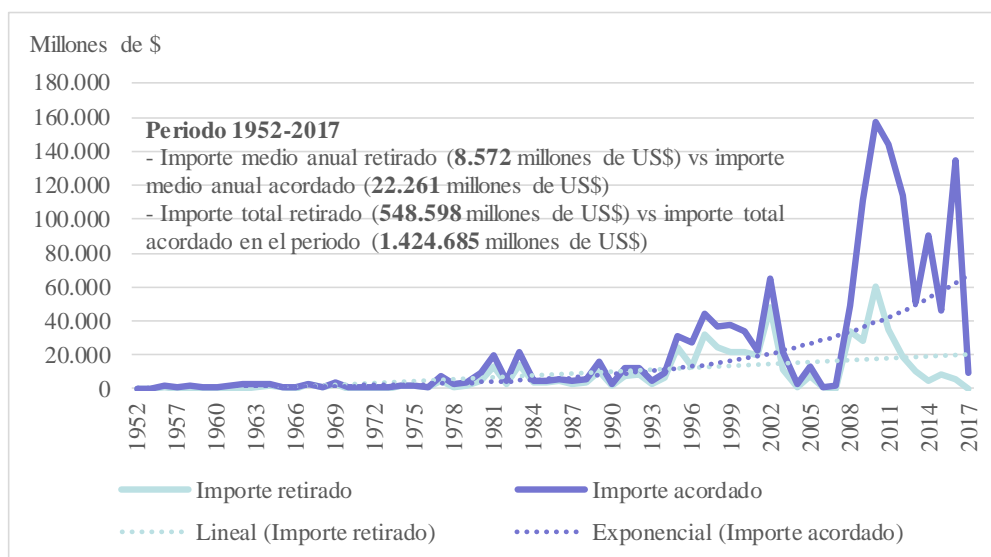
²²⁹ En esta línea de modelación del riesgo moral, Döbeli y Vanini (2004) y Powell y Arozamena (2003) presentan sendos modelos de riesgo moral con fundamentos microeconómicos y teoría de juegos.

²³⁰ Laffer (1981).

proponen un modelo de actuación como el establecido en la Unión Europea con los criterios de convergencia de Maastricht²³¹, limitando el déficit fiscal a un porcentaje máximo del PIB. Incorporar las variables *condicionalidad* y volumen de crédito al modelo ayudaría a entender las políticas monetaria y fiscal y su vínculo con el riesgo moral desde una perspectiva temporal, analizando los efectos a corto y medio plazo de las políticas.

Las conclusiones que se derivan del Gráfico 7 dan pie a otra posible vía de investigación.

Gráfico 7. Importe Retirado (medio y total) vs Importe Acordado (medio y total) en la Fecha del Acuerdo en el FMI (millones de \$) 1952-2017.



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos ofrecidos por el FMI.

La diferencia entre el importe total acordado y el importe total retirado (aproximadamente 1/3) indica que, o bien el FMI acuerda *ex ante* intervención un importe de rescate por encima de lo necesario, cuando negocia los términos de la *condicionalidad*, o bien que la efectividad de los programas del FMI (con la colaboración de los gobiernos de los países) hace necesarios muchos menos recursos de los calculados y previstos antes de la intervención.

Este patrón de comportamiento es especialmente notable a partir de las últimas crisis de los setentas y primeros ochenta. Como investigación preliminar, podría utilizarse un Análisis de la Varianza (ANOVA) o un Análisis Multivariante de la Varianza (MANOVA) para analizar el fenómeno y obtener unos primeros resultados que permitieran avanzar en la investigación.

Un observador neutral podría pensar que una diferencia tan notable entre el importe del crédito acordado y el importe retirado está relacionada con un afán de poder por parte del

²³¹ <https://www.ifad.org/documents/10180/b1bda19f-57cb-432a-a7d6-9e6143a82c5f>.

FMI o bien con una expectativa de necesidad mayor de financiación por parte del país receptor²³². Las dos opciones pueden presentar riesgo moral.

Adicionalmente a las políticas económicas que se sugieren en capítulo anterior para gestionar los daños del riesgo moral en el FMI causado por los gobiernos de los países miembros, las reflexiones de este capítulo apuntan a que la implicación del FMI en la ayuda al gobierno del país, y la gestión de sus propios incentivos (maximización de su utilidad), es la otra vertiente del riesgo moral que debe gestionarse.

Para controlar el riesgo moral que el propio FMI puede generar, la *función de utilidad* de la institución deberá depender, no sólo del volumen de crédito que otorga a los países (*L*), y de la *condicionalidad* impuesta en el programa de ayuda a los gobiernos (*C*), sino de los logros de los gobiernos para cumplir adecuadamente los objetivos del programa (tal como los teóricos del *Public Choice* sugieren: Dreher y Vaubel 2004, Bird 1995, Vreeland 1999).

Este trabajo ha descubierto formas en que los gobiernos pueden emplear algunas teorías económicas en su beneficio para mejorar su posición previa a una petición de ayuda al FMI o durante la misma. En este capítulo se ha apuntado que el propio FMI también puede generar riesgo moral cuando maximiza su utilidad.

Por tanto, se plantea un dilema²³³. Según Nunnenkamp (1999), eliminar por completo el riesgo moral que generan tanto los gobiernos por la existencia del FMI, como el que genera el propio FMI, aumentaría el riesgo de contagio de las grandes crisis salvo que el sector privado o la banca se hicieran cargo de la salvaguarda (tal como postula Vaubel, 1983). Por otro lado, mantener el FMI se ha visto que genera riesgo moral en ambas direcciones.

Dado que sólo el agente que lo genera conoce su *intencionalidad* en la toma de decisiones, el riesgo moral es incuantificable y no es posible determinar los costes de las políticas económicas inconsistentes y sus consecuencias en caso de haber dejado a la iniciativa privada la resolución de las crisis derivadas.

Solamente conociendo cómo se habría comportado un gobierno o una institución prestamista en la ausencia del FMI se podría dimensionar el riesgo moral generado por éste. La investigación de este fenómeno ayudará a entender mejor sus mecanismos.

²³² Una maximización de la utilidad del FMI aumentada por el importe del crédito (*L*) o bien una maximización de la utilidad por parte del país receptor, también aumentada por el importe del crédito (*L*), en el modelo que se presenta en el Apéndice A8.

²³³ Evrensel y Kim (2006) postulan que, si las crisis cambiarias se basan en las profecías auto cumplidas, el riesgo moral asociado al FMI (a los gobiernos que lo generan y al propio FMI), no sería significativo.

8 BIBLIOGRAFÍA

ACEVEDO, P., ARBEROLA, E. y C. BROTO (2007): "Local Debt Expansion...Vulnerability Reduction? An Assessment for Six Crises-prone Countries", *Documentos de trabajo* n° 0733, Banco de España. Puede consultarse en:

<http://www.bde.es/webbde/Secciones/Publicaciones/PublicacionesSeriadas/DocumentosTrabajo/07/Fic/dt0733e.pdf>

AGENOR, P-R, BHANDARI J.S. and P. ROBERT (1991): "Flood Speculative Attacks and Models of Balance-of-Payments Crises" NBER Working Paper No. 3919 Issued in November. Puede consultarse en: <http://www.nber.org/papers/w3919>

AGHEVLI, B. y M.S. KHAN (1977): "The Monetary Approach to Balance of Payments Determination: An Empirical Test" en ROHMBERG, R.R. y R.H. HELLER (1977): *The Monetary Approach to The Balance of Payments*, INTERNATIONAL MONETARY FUND, *fifth printing*, 1992.

ALEXANDER, S. (1952): "Effects of a Devaluation on a Trade Balance", *IMF Staff Papers*, Vol. 2, Issue 2. Puede consultarse en:

https://www.jstor.org/stable/3866218?seq=1#page_scan_tab_contents

ALONSO GUINEA, F. (2006): "Relación entre déficit fiscal y ciclo del PIB", *Economía Aplicada I*, Universidad Complutense de Madrid. Puede consultarse en:

<http://altea.daea.ua.es/ochorem/comunicaciones/MESA4COM/AlonsoFernando.pdf>

ALLEN, M. *et al.* (2004): "Policy Formulation, Analytical Frameworks, and Program Design", (prepared by the Policy Development and Review Department in consultation with the Other Departments), IMF, November 24. Puede consultarse en:

<http://www.imf.org/external/np/pdr/2004/eng/policy.pdf>

ARELLANO, M. y S. BOND (1991): "Some Tests of Specification for Panel Data: Monte Carlo Evidence and an Application to Employment Equations", *Review of Economic Studies*, 58. Puede consultarse en:

<http://people.stern.nyu.edu/wgreene/Econometrics/Arellano-Bond.pdf>

ARGY, V. (1969): "Monetary Variables and the Balance of Payments" en ROHMBERG, R.R. y R.H. HELLER (1977): *The Monetary Approach to The Balance of Payments*, INTERNATIONAL MONETARY FUND, *fifth printing*, 1992.

BACKUS, D. y E. DRIFFILL (1985): "Inflation and Reputation", *American Economic Review*, Vol. 75, Issue 3, June. Puede consultarse en:

<https://pdfs.semanticscholar.org/16e7/c13bb36a6afd248d81546c3241a5760a83f5.pdf>

BANCO DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA, (2000): "Señoreaje, Impuesto Inflacionario y Utilidades Brutas del Banco de la República", Reportes del Emisor Reporte número 15, Agosto, Banco de la República. Puede consultarse en:

<http://www.banrep.gov.co/es/node/10424>

BAQIR, R., RAMCHARAN, R. y R. SAHAY (2004) "IMF Program Design and Growth. Is Over-Optimism Deliberate? Is it Defensible?", mimeo, IMF.

[https://www.researchgate.net/publication/239752574 IMF Program Design and Growth Is Optimism Deliberate Is it Defensible](https://www.researchgate.net/publication/239752574_IMF_Program_Design_and_Growth_Is_Optimism_Deliberate_Is_it_Defensible)

BARRO, R. J. (1974): "Are Government Bonds Net Wealth?", *Journal of Political Economy*, 82 No. 6, November-December. Puede consultarse en: <http://nrs.harvard.edu/urn-3:HUL.InstRepos:3451399>

BARRO, R. J. (1977): "Unanticipated Money Growth and Unemployment in the United States", *The American Economic Review*, Vol. 67, No. 2 (March). Puede consultarse en: https://www.jstor.org/stable/1807224?seq=1#page_scan_tab_contents

BARRO, R. J. y J-W. LEE (2002): "IMF Programs: Who is Chosen and What Are the Effects?" *NBER Working Paper* n° W8951. Puede consultarse en: <http://www.nber.org/papers/w8951>, <http://ssrn.com/abstract=313652>

BERNSTEIN, B y J. BOUGHTON (1993): "Adjusting to Development: The IMF and the Poor", *IMF Paper on Policy Analysis and Assessment*, 93/4, March 1993. Puede consultarse en: https://books.google.es/books/about/Adjusting_to_development.html?id=HWW3AAAAIAAJ&redir_esc=y

BIRD, G. (1995): *IMF Lending to Developing Countries: Issues and Evidence*, Routledge.

BIRD, G. (2001): "IMF Programmes: Is there a conditionality Laffer Curve?", *World Economics*, Vol. 2, Issue 2. Puede consultarse en: <http://econpapers.repec.org/article/wejwldecn/55.htm>

BIRD, G. (2004): "*The IMF and Poor Countries: Towards a More Fulfilling Relationship*", Surrey Centre for International Economic Studies, University of Surrey. Puede consultarse en: http://siteresources.worldbank.org/INTPRS1/Resources/PRSP-Review/bird_imf.pdf

BIRD, G., HUSSAIN, M. y J. P. JOYCE (2000): "Many Happy Returns? Recidivism and the IMF", *Wellesley College Working Paper*, 2000-04. Puede consultarse en: <http://ssrn.com/abstract=221270>

BLACKBURN, K. y M. CHRISTENSEN (1989): "Monetary Policy and Policy Credibility: Theories and Evidence", *Journal of Economic Literature*, Vol. 27, No. 1 (March). Puede consultarse en: <https://pendientedemigracion.ucm.es/info/ec/jec7/pdf/com5-3.pdf>

BOUGHTON, J.M. (2003): "Who's in Charge? Ownership and Conditionality in IMF-Supported Programs", *IMF Working Paper*, WP/03/191. Puede consultarse en: <https://www.imf.org/external/pubs/cat/longres.cfm?sk=16796.0>

BRANDON, R. y P.A. CARTWRIGHT (2012): "A Note on Preliminary Tests of a Public Choice Framework for Understanding Welfare Effects of IMF Lending", *International Public Policy Review*, Vol. 7, No. 1, November. Puede consultarse en:

https://www.ucl.ac.uk/ippr/journal/downloads/vol7no1/Preliminary_Tests_of_a_Public_Choice_Framework_for_Understanding_Welfare_Effects_of_IMF_Lending.pdf

BRANSON, W. (1976): "Asset Markets and Relative Prices in Exchange Rate Determination", *IIES Seminal Paper*, No. 66, Stockholm, December.

Puede consultarse en:

<http://sowiport.gesis.org/search/id/gesis-solis-00002639>

BRANSON, W., HALTTUNEN, H. y P. MASSON (1977): "Exchange Rates in the Short Run: The Dollar-Deutsche Mark Rate", *European Economic Review*, Vol. 10, Issue 3. Puede consultarse en:

http://econpapers.repec.org/article/eeeeecrev/v_3a10_3ay_3a1977_3ai_3a3_3ap_3a303-324.htm

BUCHANAN, J. M. y R. D. TOLLISON, (Eds.) (1972): *Theory of Public Choice: Political Applications of Economics*, University of Michigan Press. Puede consultarse en: http://oll.libertyfund.org/index.php?Itemid=259&id=1237&option=com_content&task=view

BUIRA, A. (1983): "IMF Financial Programs and Conditionality", *Journal of Development Economics*, Vol.12, Issue 1-2. Puede consultarse en:

http://econpapers.repec.org/article/eedeveco/v_3a12_3ay_3a1983_3ai_3a1-2_3ap_3a111-136.htm

BUITER, W. H. (1987): "Borrowing to Defend the Exchange Rate and the Timing and Magnitude of Speculative Attacks", *NBER Working Paper* No. 1844, Issued in February 1986. Puede consultarse en: <http://www.nber.org/papers/w1844>

BURNSIDE, C., EICHENBAUM, M. y S. REBELO (2000): "Understanding the Korean and Thai Currency Crises", *Economic Perspectives*, Vol. 24, 3rd, No. 3, August. Puede consultarse en: <http://www.kellogg.northwestern.edu/faculty/rebelo/htm/eparticle.pdf>

BURTON, D. y M. GILMAN (1991): "Exchange Rate Policy and the IMF", *Finance and Development*, September. Puede consultarse en:

<https://www.highbeam.com/doc/1G1-11326542.html>

CALVO, G. (1978): "On the Time Consistency of Optimal Plans in Monetary Economy". *Econometrica*, Vol. 49. Puede consultarse en:

https://www.jstor.org/stable/1913836?seq=1#page_scan_tab_contents

CALVO, G. (1987): "Balance of Payments Crises in a Cash-in-Advance Economy", *Journal of Money, Credit and Banking*, 1987, Vol. 19, Issue 1, February. Puede consultarse en:

https://www.researchgate.net/profile/Guillermo_Calvo/publication/5167258_Balance_of_Payments_Crises_in_a_Cash-in-Advance_Economy/links/54203c890cf203f155c33dec.pdf

CALVO, G. (1987b): "On the Costs of Temporary Policy", *Journal of Development Economics*, Vol. 27(1-2), October. Puede consultarse en:

https://www.researchgate.net/publication/222291364_On_the_Costs_of_Temporary_Policy

CAMARERO OLIVAS, M., ESTEVE GARCÍA, V. y C.R. TAMARIT ESCALONA (1998): “Un Modelo Inter-temporal de Determinación de la Balanza por Cuenta Corriente de la Economía Española”, *Información Comercial Española*, Septiembre-Octubre, número 773. Puede consultarse en: <http://www.uv.es/~estevv/ICE1998.pdf>

CHANG, R. (1994): “Endogenous Currency Substitution, Inflationary Finance, and Welfare”, *Journal of Money, Credit and Banking*, Vol. 26, No. 4 (November). Puede consultarse en: https://www.jstor.org/stable/2077955?seq=1#page_scan_tab_contents

COBACHO, M.^a B. y M. BOSCH (2005): “Contraste de Hipótesis en Datos de Panel”, en las XIII Jornadas de ASEPUMA, La Coruña, España, 2005. Puede consultarse en: http://www.uv.es/asepuma/XIII/comunica/comunica_19.pdf

CONNORS, T., (1979): “The Apparent Effects of Recent IMF Stabilization Programs”, *International Finance Discussion Paper* 135, April, Board of Governors of the Federal Reserve System. Puede consultarse en: <https://ideas.repec.org/p/fip/fedgif/135.html>

CONWAY, P. (1994): “IMF Lending Programs: Participation and Impact”, *Journal of Development Economics*, Vol. 45. Puede consultarse en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0167636994000444>

CRUZ VARGAS, M.F. y W.M. AGUILAR VILLEGAS (2003): Coordinación entre la Política Monetaria y Fiscal en Colombia, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad Nacional de Colombia.

CUKIERMAN, A. (1992): *Central Bank Strategy, Credibility and Independence: Theory and Evidence*, MIT Press.

DE BLAS, B. (2007): “Límites de Deuda y Crecimiento Endógeno”, *Cuadernos de Economía*, Vol 30, No. 83, Mayo-Agosto, Elsevier España. Puede consultarse en: <http://www.elsevier.es/es-revista-cuadernos-economia-329-articulo-limites-deuda-crecimiento-endogeno-S0210026607700122>

DELL, S. (1982): “Stabilization: The Political Economy of Overkill”, *World Development*, Oxford, Vol. 10, August. Puede consultarse en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0305750X82900882>

DELL'ARICCIA, G., SCHNABEL, I., y J. ZETTELMEYER (2002): “Moral Hazard and International Crisis Lending: A Test”, *IMF Working Papers*, WP/02/181, October. Puede consultarse en: <https://www.imf.org/en/Publications/WP/Issues/2016/12/30/Moral-Hazard-and-International-Crisis-Lending-A-Test-16125>

DÍAZ CASSOU, J., FERNÁNDEZ, M. J. y S. FERNÁNDEZ DE LIS (2006): “Las Facilidades Financieras del FMI: Señalización Frente a Aseguramiento”, *Boletín Económico* 107, Banco de España. Puede consultarse en:

<http://www.bde.es/f/webbde/SES/Secciones/Publicaciones/InformesBoletinesRevistas/BoletinEconomico/06/Ene/Fich/art4.pdf>

DICKS-MIREAUX, L., MECAGNI, M. y S.M. SCHADLER (1995): “The Macroeconomic Effects of ESAF-Supported Programs: Revisiting Some Methodological Issues”, *IMF Working Paper* 95/92, September. Puede consultarse en:

<http://www.imf.org/en/Publications/WP/Issues/2016/12/30/The-Macroeconomic-Effects-of-ESAF-Supported-Programs-Revisiting-Some-Methodological-Issues-1083>

DÖBELI, B. y P. VANINI (2004): "An Analysis of IMF-induced Moral Hazard", *Journal of Banking & Finance*, Elsevier, Vol. 28 (12). Puede consultarse en:

<http://isiarticles.com/bundles/Article/pre/pdf/17473.pdf>

DONOVAN, D.J. (1982): “Macroeconomic Performance and Adjustment Under Fund-Supported Programs: The Experience of the Seventies”, *IMF Staff Papers*, Vol. 29 (June). Puede consultarse en:

https://www.jstor.org/stable/3866850?seq=1#page_scan_tab_contents

DONOVAN, D.J. (1981): “Real Responses Associated with Exchange Rate Action in Selected Upper Credit Tranche Stabilizations Programs”, *IMF Staff Papers*, Vol. 28 (December). Puede consultarse en:

http://www.jstor.org/stable/3866817?seq=1#page_scan_tab_contents

DOOLEY, M (1988): “Capital Flight: A Response to Differences in Financial Risks”, *IMF Staff Papers*, Vol. 35, Issue 3. Puede consultarse en:

http://econpapers.repec.org/article/palimfstp/v_3a35_3ay_3a1988_3ai_3a3_3ap_3a422-436.htm

DOROODIAN, K. (1993): “Macroeconomic Performance and Adjustment under Policies Commonly Supported by the International Monetary Fund”, *Economic Development and Cultural Change*, Vol. 41, No. 4 (July). Puede consultarse en:

https://www.jstor.org/stable/1154277?seq=1#page_scan_tab_contents

DORNBUSCH, R. (1973): “Devaluation, Money, and Non-Traded Goods” en FRENKEL, J.A. y H.G. JOHNSON, (Eds.) (1976): *The Monetary Approach to the Balance of Payments*, INTERNATIONAL MONETARY FUND.

DORNBUSCH, R. (1991): “Policies to Move from Stabilization to Growth”, World Bank Research Report, April. Puede consultarse en:

<http://documents.worldbank.org/curated/en/904411468765007519/Policies-to-move-from-stabilization-to-growth>

DORNBUSCH, R. y S. FISCHER (1992): *Macroeconomía*, Mc Graw Hill.

DOWNS, A. (1957): *An economic theory of democracy*, Harper and Row.

DREHER, A. (2004): “A Public Choice Perspective of IMF and World Bank Lending and Conditionality”, *Public Choice*, Vol. 119, No. 3/4 (June). Puede consultarse en:

https://www.jstor.org/stable/30026055?seq=1#page_scan_tab_contents

DREHER, A., y R. VAUBEL (2004): “Do IMF and IBRD Cause Moral Hazards and Political Business Cycles? Evidence from Panel Data”, *Open Economies Review*, Vol. 15, Issue 1, (January). Puede consultarse en:
<http://ideas.repec.org/p/wpa/wuwpif/0207002.html>

DREHER, A., y R. VAUBEL (2004b): “The Causes and Consequences of IMF Conditionality”, *Emerging Markets Finance and Trade*, Vol. 40, No. 3 (May-June). Puede encontrarse en:
https://www.jstor.org/stable/27750390?seq=1#page_scan_tab_contents

EASTERLY, W (2005): “What Did Structural Adjustment Adjust? The Association of Policies and Growth with Repeated IMF and World Bank Adjustment Loans”, *Journal of Development Economics*, No. 76. Puede consultarse en:
https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1106277

EDWARDS, S. (1988): “Exchange Rate Misalignment in Developing Countries”, *The World Bank Occasional Paper* Number 2, Johns Hopkins, o también disponible en *The World Bank Research Observer* Vol. 4, no. 1 (July 1989). Puede consultarse en:
<http://documents.worldbank.org/curated/en/737331468739271547/Exchange-rate-misalignment-in-developing-countries>

EDWARDS, S. (1989): “The IMF and the Developing Countries: A Critical Evaluation”, *NBER Working Paper Series* n° 2909, National Bureau of Economic Research. Puede consultarse en: <http://www.nber.org/papers/w2909.pdf>

EDWARDS, S. (1989b): *Real Exchange Rates, Devaluation, and Adjustment: Exchange Rate Policy in Developing Countries*, The MIT Press.

EDWARDS, S. y F.J. LOSADA (1994): “Fixed Exchange Rates, Inflation and Macroeconomic Discipline”, *NBER Working Paper* No. 4661, Issued in February. Puede consultarse en: <http://www.nber.org/papers/w4661>

EDWARDS, S. y J.A. SANTAELLA (1993): “Devaluation Controversies in the Developing Countries: Lessons from the Bretton Woods Era” en BORDO, M.D. y B. EICHENGREEN, (Eds.) (1993): *A Retrospective on the Breton Woods System*, University of Chicago Press. Puede consultarse en:
<http://www.nber.org/chapters/c6875.pdf>

EVANS, P. (1988): “Are Consumers Ricardian? Evidence for the United States”, *Journal of Political Economy*, Vol. 96, No. 5. Puede consultarse en:
<http://www.jstor.org/stable/1837243>

EVRENSEL, A.Y. (2002): “Effectiveness of IMF-supported Stabilization Programs in Developing Countries”, *Journal of International Money and Finance*, 21. Puede consultarse en:
<http://ideas.repec.org/a/eee/jimfin/v21y2002i5p565-587.html>

EVRENSEL, A.Y. (2004): “Conditionality and Effectiveness of IMF Programs in Emerging Economies”, *Emerging Markets Finance and Trade*, Vol. 40, Issue 3. Puede consultarse en:

<http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/1540496X.2004.11052570>

EVRENSEL, A. Y. y J. S. KIM (2006): "Macroeconomic Policies and Participation in IMF Programs", *Economic Systems*, Vol. 30, Issue 3. Puede consultarse en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ecosys.2006.05.002>

ERÍAS REY, A. y J.M. SÁNCHEZ SANTOS (1995): "Independencia de los Bancos Centrales y Política Monetaria: una Síntesis", *Hacienda Pública Española*, Vol. 132. Puede consultarse en: http://www.ief.es/recursos/publicaciones/revistas/hacienda_publica.aspx

FELDSTEIN, M. (1998): "Refocusing the IMF", *Essay*, Issue March/April 1998, Puede consultarse en: <https://www.foreignaffairs.com/articles/asia/1998-03-01/refocusing-imf>

FINCH, C. D. (1988): "Let the IMF Be the IMF", *International Economy*, Vol. I, January-February.

FINCH, C. D. (1989): "The IMF: The Record and the Prospect", *Essays in International Finance*, No. 175, September, International Finance Section, Department of Economics, Princeton University. Puede consultarse en: https://www.princeton.edu/~ies/IES_Essays/E175.pdf

FLEMING, J.M. y L. BOISSONNEAULT (1961): "Money Supply and Imports", en ROHMBERG, R.R. y R.H. HELLER (1977): *The Monetary Approach to The Balance of Payments*, INTERNATIONAL MONETARY FUND, *fifth printing*, 1992.

FMI, *Informes Anuales 2008 a 2010 e International Financial Statistics* cd-rom 2008 a 2012. Pueden consultarse en: www.imf.org

FRENKEL, J.A. y H.G. JOHNSON, (Eds.) (1976): *The Monetary Approach to the Balance of Payments*, George Allen & Unwin Ltd, 1977 Edition.

FRENKEL, J.A. y A. RAZIN (1985): "Government Spending, Debt, and International Economic Interdependence", *The Economic Journal*, Vol. 95, No. 379 (September). Puede consultarse en: https://www.jstor.org/stable/2233030?seq=1#page_scan_tab_contents

FUSTER PÉREZ, M. LUISA, "La Hipótesis de Equivalencia Ricardiana: un Análisis Empírico en los Países de la Comunidad Europea", *Investigaciones Económicas*, Vol. XVII (3), Septiembre, 1993. Puede consultarse en: <https://www.fundacionsepi.es/investigacion/revistas/paperArchive/Sep1993/v17i3a6.pdf>

GAI, P. y A. TAYLOR (2004): *International Financial Rescues and Debtor-country Moral Hazard*, Bank of England, mimeo. Puede consultarse en: <http://ideas.repec.org/a/bla/intfin/v7y2004i3p391-420.html>

GALÍ, J. (2011): "Are Central Banks' Projections Meaningful?", *Journal of Monetary Economics*, 58 (6-8). Puede consultarse en: http://www.crei.cat/wp-content/uploads/users/pages/are_central_bank.pdf

GARCIA, A. y J. RAMAJO (2005): “Los efectos macroeconómicos del déficit público: evidencia empírica para el caso español”, *38º Jornadas Internacionales de Finanzas Públicas*, Universidad Nacional de Córdoba, Septiembre.

GARCÍA SOLANES, J. (1987): “Análisis sobre los efectos de devaluación sobre la balanza comercial: evidencia teórica y empírica de la curva "J"”, *Anales de Estudios Económicos y Empresariales*, N.º 2. Puede consultarse en:
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=785260>

GHOSH, A. (1997): “The Output-Inflation Nexus in Ukraine: Is there a Trade-Off?”, *IMF Working Paper* No. 96/46. Puede consultarse en:
<https://www.imf.org/en/Publications/WP/Issues/2016/12/30/The-Output-Inflation-Nexus-in-Ukraine-Is-there-a-Trade-Off-2027>

GOLDFELD, M. y D. SICHEL (1990). “The Demand for Money” en FRIEDMAN, B. y F.H. HAHN, (Eds.) (1990): *Handbook of Monetary Economics*, Elsevier, Amsterdam. Puede consultarse en:
<http://econpapers.repec.org/bookchap/eeemonchp/1-08.htm>

GOLDSTEIN, M y P. MONTIEL (1986): “Evaluating Fund Stabilizations Programs with Multicountry Data: Some Methodological Pitfalls.” *IMF Staff Papers*, Vol. 33, June. Puede consultarse en:
https://www.jstor.org/stable/3867072?seq=1#page_scan_tab_contents

GREENE, W.H. (1993): *Econometric Analysis, Second Edition*, Macmillan Publishing Company.

GUITIÁN, M. (1973): “Credit versus Money as an Instrument of Control”, *IMF Staff Papers*, Vol. 20, November. Puede consultarse en:
https://www.jstor.org/stable/3866526?seq=1#page_scan_tab_contents

GUITIÁN, M. (1994): “The Role of Monetary Policy in IMF Programs”, *Financial and Monetary Policy Studies*, Volume 27. Puede consultarse en:
https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-94-011-0850-8_17

GUJARATI, N. D. (1997): *Econometría*, tercera edición, Mc Graw Hill.

GUPTA, S., *et al.* (1998): *The IMF and the Poor*, IMF Pamphlet Series No. 52. Puede consultarse en: <https://www.imf.org/external/pubs/ft/pam/pam52/7.htm>

GYLFASON, T. (1987): “Credit Policy and Economic Activity in Developing Countries with IMF Stabilization Programs”, *Princeton Studies in International Finance*, No. 60. Puede consultarse en: https://www.princeton.edu/~ies/IES_Studies/S60.pdf

HALDANE, A.G., y J. SCHEIBE (2004): “IMF Lending and Creditor Moral Hazard”, *Working Paper* No. 216, Bank of England. Puede consultarse en:
<http://www.bankofengland.co.uk/archive/Documents/historicpubs/workingpapers/2004/wp216.pdf>

HAQUE, N. y M. S. KHAN (1998): “Do IMF-Supported Programs Work? A Survey of the Cross-Country Empirical Evidence”, *IMF Working Paper* 98/169, December. Puede consultarse en:

<https://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/wp98169.pdf>

HELLER, P.S., BOVENBERG, A.L., CATSAMBAS, T., CHU, K-Y. y S. PARTHASARATHI (1988): “The Implications of Fund-Supported Adjustment Programs for Poverty: Experiences in Selected Countries”, *IMF Occasional Paper* No. 58. Puede consultarse en:

<http://www.biblioteca.ufm.edu/library/index.php?title=1017397&lang=en&query=@title=Special:GSMSearchPage@process=@field1=encabezamiento@value1=FONDO%20MONETARIO%20INTERNACIONAL%20@mode=advanced&recnum=9&mode=advanced>

HELPMAN, E., y A. RAZIN (1987): “Exchange Rate Management: Intertemporal Tradeoffs”, *NBER Working Paper* No. 1590, Issued in March. Puede consultarse en:

<http://www.nber.org/papers/w1590>

HERNÁNDEZ, M. F., ROJAS, E. y L. SEIJAS (2007): “Determinantes y vulnerabilidad de la Deuda Pública en Venezuela”, Serie documentos de trabajo, Gerencia de investigaciones económicas, *Colección de economía y finanzas* 88, Banco Central de Venezuela. Puede consultarse en:

<http://200.74.197.135/Upload/Publicaciones/docu88.pdf>

HERRARTE, A. (2004): “El tipo de cambio real”; Macroeconomía II, Licenciatura en Administración y Dirección de Empresas, Universidad Autónoma de Madrid. Puede consultarse en:

https://www.uam.es/personal_pdi/economicas/ainhoahe/pdf/tipo_real.pdf

INTERNATIONAL MONETARY FUND (1987): “Theoretical Aspects of the Design of Fund-Supported Adjustment Programs”, *IMF Occasional Paper* OP No. 55. Puede consultarse en:

<http://www.imf.org/en/Publications/Occasional-Papers/Issues/2016/12/30/Theoretical-Aspects-of-the-Design-of-Fund-Supported-Adjustment-Programs-97>

INTERNATIONAL MONETARY FUND (1996): *Financial Programming and Policy: The Case of Sri Lanka*. Puede consultarse en:

<http://www.imf.org/external/pubs/cat/longres.aspx?sk=1542.0>

ISSING, O. (1992): “Theoretical and Empirical Foundations of the Deutsche Bundesbank’s Monetary Targeting”, *Intereconomics*, November-December, Vol. 27, No. 6. Puede consultarse en:

http://econpapers.repec.org/article/sprintere/v_3a27_3ay_3a1992_3ai_3a6_3ap_3a289-300.htm

JAGER, H. (1994): “Comment on Manuel Guitián: The Role of Monetary Policy in IMF Programs” en J.A.H. de Beaufort Wijnholds, *et al.* (Eds.) (1994): *A Framework for Monetary Stability*, Springer Science & Business Media. Puede consultarse en:

https://link.springer.com/chapter/10.1007%2F978-94-011-0850-8_19

JAMES, H. (1998): "From Grandmotherliness to Governance: The Evolution of IMF Conditionality", *Finance and Development*, December Volume 35, Number 4. Puede consultarse en: <http://www.imf.org/external/pubs/ft/fandd/1998/12/james.htm>

JEANNE, O., OSTRY, J y J. ZETTELMEYER (2007): "Crisis Lending, Moral Hazard and IMF Conditionality", Research and Western Hemisphere Departments, June, IMF.

JOHNSON, H.G. (1958): "Towards a General Theory of the Balance of Payments" en FRENKEL, J.A. Y H.G. JOHNSON, (Eds.) (1976): *The Monetary Approach to the Balance of Payments*, INTERNATIONAL MONETARY FUND.

JEANNE, O. y J. ZETTELMEYER, PHILIPPE BACCHETTA AND ANDREW SCOTT (2001): "International Bailouts, Moral Hazard and Conditionality," *Economic Policy*, Vol. 16, No. 33 (October). Puede consultarse en: https://www.jstor.org/stable/1344647?seq=1#page_scan_tab_contents

JOHNSON, O y J. SALOP (1980): "Distributional Aspects of Stabilization Programs in Developing Countries", *IMF Staff Papers*, Vol. 27, March. Puede consultarse en: https://www.jstor.org/stable/3866860?seq=1#page_scan_tab_contents

JOYCE, J. P. (1992): "The Economic Characteristics of IMF Program Countries", *Economic Letters*, Vol. 38, Issue 2, February, North Holland. Puede consultarse en: http://www.academia.edu/6369981/The_economic_characteristics_of_IMF_program_countries

JOYCE, J. P. (2002): "Through a Glass Darkly: New Questions (and Answers) About IMF Programs", *Wellesley College Working Paper*, 2002-04. Puede consultarse en: <http://opus.zbw-kiel.de/volltexte/2005/3608/pdf/WP2002-04.pdf>

JOYCE, J. P. (2004): "Adoption, Implementation and Impact of IMF Programmes: A Review of the Issues and Evidence", *Comparative Economic Studies*, 46. Puede consultarse en: http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=333324

KAMIN, S.B. (2004): "Identifying the Role of Moral Hazard in International Financial Markets", *International Finance*, Vol. 7, Issue 1, March. Puede consultarse en: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1367-0271.2004.00128.x/full>

KIDLAND, F.E. y E.C. PRESCOTT (1977): "Rules Rather than Discretions: The Inconsistency of Optimal Plans", *The Journal of Political Economy*, Vol. 85, Issue 3, June. Puede consultarse en: http://www.sfu.ca/~kkasa/prescott_77.pdf

KHAN, M. S. (1977): "The Determination of the Balance of Payments and Income in Developing Countries" en ROHMBERG, R.R. y R.H. HELLER (1977): *The Monetary Approach to The Balance of Payments*, INTERNATIONAL MONETARY FUND, *fifth printing*, 1992.

KHAN, M. S. (1988): "The Macroeconomic Effects of Fund-supported Adjustment Programs: An Empirical Assessment", *IMF Working Paper*, WP/88/113. Puede consultarse en: <http://www.imfsite.org/finprograms/macro.html>

KHAN, M. S. (1990): "A Marriage Between Bank and Fund Models? Reply to Polak", *IMF Staff Papers*, Vol. 37, March. Puede consultarse en:
https://www.jstor.org/stable/3867310?seq=1#page_scan_tab_contents

KHAN, M. S., MONTIEL, P. y N. U. HAQUE (1990): "Adjustment with Growth: Relating the Analytical Approaches of the IMF and the World Bank", *Journal of Development Economics*, Vol. 32, Issue 1. Puede consultarse en:
<http://www.sciencedirect.com/science/article/B6VBV-45N4P6F-9/2/b98427e35a421db6d208a27164ce737a-m4.1#m4.1>

KELLY, M.R. (1982): "Fiscal Adjustment and Fund-Supported Programs 1971-80", *IMF Staff Papers*, Vol. 29, No. 4, December. Puede consultarse en:
http://www.jstor.org/stable/3866773?seq=1#page_scan_tab_contents

KENNEDY, P. (2003): *A Guide to Econometrics, Fifth Edition*, The MIT Press.

KNIGHT, M. y A. SANTAELLA (1994): "Economic Determinants of Fund Financial Arrangements", *IMF Working Papers*, WP/94/36. Puede consultarse en:
<http://ssrn.com/abstract=883487>

KILLICK, T. (1984): "The Impact of Fund Stabilization Programs" en T. KILLICK, (Ed.): (1984): *The Quest for Economic Stabilization: The IMF and the Third World*, St. Martin's Press.

KILLICK, T. (1995): *IMF Programmes in Developing Countries: Design and Impact*, Routledge.

KOTLIKOFF, L. J. (1999): "From Deficit Delusion to the Fiscal Balance Rule: Looking for an Economically Meaningful Way to Assess Fiscal Policy" en *Generational Accounting Around the World*, National Bureau of Economic Research. Puede consultarse en: <http://www.nber.org/chapters/c6683>

KRUGMAN, P. (1979): "A Model of Balance-of-Payments Crises", *Journal of Money, Credit and Banking*, Vol. 11, Issue 3. Puede consultarse en:
https://www.gc.cuny.edu/CUNY_GC/media/LISCenter/pkrugman/krugman-BPO-crisis.pdf

KRUGMAN, P. y M. OBSTFELD (1997): *Economía Internacional, Teoría y Política*, Tercera Edición, Mc Graw Hill.

KRUGMAN, P. y L. TAYLOR (1978): "Contractionary Effects of Devaluation", *Journal of International Economics*, Volume 8, Issue 3, August 1978. Puede consultarse en:
<https://economyapoliticapr.files.wordpress.com/2015/08/krugman-taylor-1978-contractionary-effect-of-devaluation.pdf>

LAFFER, A.B. (1981): "Government, Exactions and Revenue Deficiencies", *Cato Journal*, Vol. 1, N° 1 (Spring). Puede consultarse en:
<https://object.cato.org/sites/cato.org/files/serials/files/cato-journal/1981/5/cj1n1-1.pdf>

LANE, T. y S. PHILIPS (2000): “Does IMF Financing Result in Moral Hazard?” *IMF Working Paper*, WP/00/168. Puede consultarse en:
<http://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2000/wp00168.pdf>

LEE, J-W. y K. SHIN (2006): “IMF Bailouts and Moral Hazard”, *Journal of International Money and Finance*, 27. Puede consultarse en:
<http://epge.fgv.br/we/Graduacao/Regulacao/2009?action=AttachFile&do=get&target=paper6.pdf>

LIZONDO, J.S (1987): “Unification of dual exchange markets”, *Journal of International Economics*, Volume 22, Issues 1–2, February. Puede consultarse en:
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0022199687900225>

LIZONDO, J.S. y P.J. MONTIEL (1989): “Contractory Devaluation in Developing Countries: An Analytical Overview”, *IMF Staff Papers*, Vol. 36, No.1, March: Puede consultarse en:
https://www.jstor.org/stable/3867174?seq=1#page_scan_tab_contents

LOWN, C. PERISTIANI, S. y K. ROBINSON (1999): “What Was Behind the M2 Breakdown?”, *Financial Industry Working Paper* No. 99-2, Federal Reserve Bank of Dallas. Puede consultarse en:
https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=192730

LUCAS, R.E. (1976): “Econometric Policy Evaluation: A Critique” en Brunner, K., A. Meltzer (Eds.) (1976): *The Phillips Curve and Labor Markets*, Amsterdam: North Holland. Puede consultarse en:
http://people.sabanciuniv.edu/atilgan/FE500_Fall2013/2Nov2013_CevdetAkca/LucasCritique_1976.pdf

MANFREDI, J.L. (2013): “Economía de la reputación: el caso de España” *Economía Exterior* n° 66, Otoño 2013. Puede consultarse en:
<http://www.politicaexterior.com/articulos/sin-categorizar/economia-de-la-reputacion-el-caso-de-espana/>

MAHÍA, R. (2000): “Introducción a la Especificación y Estimación de Modelos con Datos de Panel”, Nota técnica, doctorado Instituto L.R. Klein, Universidad Autónoma de Madrid, marzo. Puede consultarse en:
https://www.uam.es/personal_pdi/economicas/rmc/investiga/introdat.pdf

MAHÍA, R. (2000): “Introducción a los Modelos Dinámicos de Efectos Fijos con Datos de Panel”, Nota técnica, doctorado Instituto L.R. Klein, Universidad Autónoma de Madrid, marzo. Puede consultarse en:
https://www.uam.es/personal_pdi/economicas/rmc/investiga/introdat.pdf

MAHÍA, R. (2000): “Breve Nota sobre los Modelos Dinámicos de Efectos Aleatorios con Datos de Panel”. Nota técnica, doctorado Instituto L.R. Klein, Universidad Autónoma de Madrid, abril. Puede consultarse en:
https://www.uam.es/personal_pdi/economicas/rmc/investiga/introdat.pdf

MCBRADY, M.R., y M.S. SEASHOLES (2004): “Bailing-In”, *Journal of Restructuring Finance*, Vol. 1 No. 1. Puede consultarse en: <http://repository.ust.hk/ir/Record/1783.1-32295>

MEDINA MORAL, E. (2004): “Evidencia Empírica sobre la Predicción De Crisis Cambiarias: Una Aplicación para la Región Latinoamericana”, *Documentos de Trabajo* No. 6, LR Klein, Instituto de Predicción Económica, Centro Gauss, Universidad Autónoma de Madrid.

Puede consultarse en: http://www.uam.es/otroscentros/klein/doctras/DT_6_EMM.pdf

MONTERO SOLER, A. (2000): “Independencia del Banco Central y Credibilidad: Una Retórica: Seductora”, Universidad de Málaga, Ponencia presentada a las VII Jornadas de Economía Crítica.

Puede consultarse en: <https://pendientedemigracion.ucm.es/info/ec/jec7/pdf/com5-3.pdf>

MONTERO. R. (2005): “Test de Hausman”. *Documentos de Trabajo en Economía Aplicada*. Universidad de Granada, España.

<http://www.ugr.es/~montero/matematicas/hausman.pdf>

MONTERO. R. (2007): “Contraste de Hipótesis”. *Documentos de Trabajo en Economía Aplicada*. Universidad de Granada, España.

<http://www.ugr.es/~montero/matematicas/contrastes.pdf>

MONTERO. R. (2010): “Panel dinámico”. *Documentos de Trabajo en Economía Aplicada*. Universidad de Granada, España.

<http://www.ugr.es/~montero/matematicas/dinamico.pdf>

MONTERO. R. (2011): “Efectos fijos o aleatorios: test de especificación”. *Documentos de Trabajo en Economía Aplicada*. Universidad de Granada, España.

<http://www.ugr.es/~montero/matematicas/especificacion.pdf>

MULLER PLANTENBERG, N. (2004): “Essays on the Dynamic Interaction of Trade and Capital Flows and Exchange Rates”, *PhD Dissertation in Economics*, London School of Economics and Political Science, University of London (UMI Number U615630).

Puede consultarse en: <http://etheses.lse.ac.uk/2681/1/U615630.pdf>

MUSSA, M., y M. SAVASTANO (1999): “The IMF Approach to Economic Stabilization”, *IMF Working Paper*, WP/99/104. Puede consultarse en:

http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=880631#PaperDownload

NASHASHIBI, K., *et al.* (1992): “The Fiscal Dimensions of Adjustment in Low-Income Countries”, *IMF Occasional Paper* No. 95, April. Puede consultarse en:

<https://www.imf.org/en/Publications/Occasional-Papers/Issues/2016/12/30/The-Fiscal-Dimensions-of-Adjustment-in-Low-Income-Countries-55>

NOY, I. (2003): “Do IMF Bailouts Result in Moral Hazard? An Events-Study Approach”, *Working Paper* No. 04-21, October, Department of Economics, University of Hawaii at Manoa . Puede consultarse en:

http://www.economics.hawaii.edu/research/workingpapers/WP_04-2.pdf

NUNNENKAMP, P. (1999): "The Moral Hazard of IMF Lending: Making a Fuss about a Minor Problem?" Institute of World Economics, *Kiel Discussion Papers*, No. 332. Puede consultarse en:

http://www.iaes.org/conferences/past/montreal_48/prelim_program/f30-1/nunnenkamp.htm

OBSTFELD, M y K. ROGOFF (1994): "The Intertemporal Approach to the Current Account", *NBER Working Paper* No. 4893, Issued in October 1994 y también en *Working Paper CIDER*, número C944M, Center for International and Development Economics Research, University of California at Berkeley. Puede consultarse en:

<http://www.nber.org/papers/w4893>

PASTOR (1987): "The Effects of IMF Programs in the Third World: Debate and Evidence from Latin America", *World Development*, Vol. 15, Issue 2, February. Puede consultarse en:

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0305750X87900805>

PÉREZ LÓPEZ, C. (2004): "Efectos del déficit público: evidencia empírica mediante un modelo de panel dinámico para los países de la Unión Europea" (No. 17-04), Instituto de Estudios Fiscales. Puede consultarse en:

http://www.ief.es/documentos/recursos/publicaciones/papeles_trabajo/2004_17.pdf

POLAK, J. J. (1957): "Monetary Analysis of Income Formation and Payments Problems", *IMF Staff Papers*, Vol. 6, November. Puede consultarse en:

<http://www.jstor.org/pss/3866128>

POLAK, J.J. y L. BOISSONNEAULT (1960): "Monetary Analysis of Income and Imports and its Statistical Application" en ROHMBERG, R.R. y R.H. HELLER (1977): *The Monetary Approach to The Balance of Payments*, INTERNATIONAL MONETARY FUND, *fifth printing*, 1992.

POLAK, J. J. (1997): "The IMF Monetary Model at Forty", *IMF Working Paper*, WP/97/49. Puede consultarse en:

http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=882305

POLAK, J.J. (2001): "The Two Monetary Approaches to the Balance of Payments: Keynesian and Johnsonian", *IMF Working Paper*, WP/01/100. Puede consultarse en:

<https://www.imf.org/external/pubs/cat/longres.cfm?sk=15227.0>

POLAK, J.J. y V. ARGY (1971): "Credit Policy and the Balance of Payments" en ROHMBERG, R.R. y R.H. HELLER (1977): *The Monetary Approach to The Balance of Payments*, INTERNATIONAL MONETARY FUND, *fifth printing*, 1992.

POWELL, J. L. (2005): "Panel Data Models", Department of Economics, Berkeley. Puede consultarse en: http://emlab.berkeley.edu/users/powell/e240b_sp10/pdnotes.pdf

POWELL, J. L. (2005b): "Endogenous Regressors and Instrumental Variables", Department of Economics, Berkeley. Puede consultarse en:

http://www.econ.berkeley.edu/users/powell/e240b_sp06/ivnotes.pdf

POWELL, A. y L. AROZAMENA (2003): "Liquidity Protection Versus Moral Hazard: The Role of the IMF", *Journal of International Money and Finance*, Elsevier, Vol. 22 (7). Puede consultarse en:

http://www.brookings.edu/~media/research/files/reports/2003/8/macroeconomics%20powell/08macroeconomics_powell.pdf

POWNALL, R. y B. STUART (1988): "The IMF's Compensatory and Contingency Financing Facility", *Finance and Development*, Vol. 25., No. 4 (December). Puede consultarse en:

<http://search.proquest.com/openview/71326153f85646a708ee33c08c24121e/1?pq-origsite=gscholar&cbl=1819673>

PRAIS, S.J. (1961): "Some Mathematical Notes on the Quantity of the Theory of Money in an Open Economy" en ROHMBERG, R.R. y R.H. HELLER (1977): *The Monetary Approach to The Balance of Payments*, INTERNATIONAL MONETARY FUND, *fifth printing*, 1992.

REICHMAN, T.M. y R.T. STILLSON (1978): "Experience with Programs of Balance of Payments Adjustments: Stand-By Arrangements in the Higher Credit Tranches, 1963-72", *IMF Staff Papers*, Vol. 25, No. 2 (June). Puede consultarse en:

https://www.jstor.org/stable/3866704?seq=1#page_scan_tab_contents

REINHART, C.M. y K. S. ROGOFF (2009): *This Time Is Different*, Princeton University Press.

REQUEIJO, J. (2006): *Anatomía de las Crisis Financieras*, McGrawHill.

RICO BELDA, P. (1999): "Efectividad de la Política Fiscal en un Mundo no Ricardiano", Universidad de Valencia. Puede consultarse en:

<http://encuentros.alde.es/anteriores/iiieea/autores/R/269.pdf>

ROBICHEK, E.W. (1967): "Financial Programming Exercises of the International Monetary Fund in Latin America", *unpublished*, IMF.

ROBICHEK, E.W. (1971): "Financial Programming Stand-By Arrangements and Stabilization Programs", *unpublished*, IMF.

ROBICHEK, E.W. (1985): "Financial Programming as Practiced by the IMF", *unpublished*, Washington: The World Bank.

ROCKERBIE, D. W. (1997): "Are Consumers Ricardian when Some are Liquidity Constrained? Evidence for the United States", *Applied Economics*, Vol. 29, Issue 6. Puede consultarse en:

<http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/000368497326741>

RODRÍGUEZ NAVA, A. y F. VENEGAS MARTÍNEZ (2010): "Efectos del tipo de cambio sobre el déficit público: modelos de simulación Monte Carlo", *Contaduría y administración* No. 232 México sep./dic. Puede consultarse en:

http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0186-10422010000300002

ROGOFF, K. (1985): "The optimal degree of commitment to an intermediate monetary target", *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 100, No. 4, November. Puede consultarse en:

https://www.jstor.org/stable/1885679?seq=1#page_scan_tab_contents

RHOMBERG R.R. (1965): "Money, Income and the Foreign Balance" en ROHMBERG, R.R. y R.H. HELLER (1977): *The Monetary Approach to The Balance of Payments*, INTERNATIONAL MONETARY FUND, *fifth printing*, 1992.

ROHMBERG, y R.H. HELLER (1977): *The Monetary Approach to The Balance of Payments*, INTERNATIONAL MONETARY FUND, *fifth printing*, 1992.

ROCKERBIE, D. W. (1997): "Are consumers Ricardian When Some Are Liquidity Constrained? Evidence for the United States", *Applied Economics*, 29. Puede consultarse en: <http://ideas.repec.org/a/taf/applec/v29y1997i6p821-827.html>

SARGENT T.J., y N. WALLACE (1981): "Some Unpleasant Monetarist Arithmetic," *Quarterly Review*, Federal Reserve Bank of Minneapolis, Fall Issue. Puede consultarse en: <https://www.minneapolisfed.org/research/qr/qr531.pdf>

SCHADLER, S. *et al.* (1993): "Economic Adjustment in Low-Income Countries: Experience Under the Enhanced Structural Adjustment Facility", *IMF Occasional Paper*, No. 106. Puede consultarse en:

<https://www.imf.org/en/Publications/Occasional-Papers/Issues/2016/12/30/Economic-Adjustment-in-Low-Income-Countries-Experience-Under-the-Enhanced-Structural-Adjustment-43>

SCHADLER, S. *et al.* (1995): "IMF Conditionality: Experience under Stand-By and Extended Arrangements, Part 1: Key Issues and Findings and Part 2: Background Papers," *IMF Occasional Papers* No. 128 and No. 129, September. Puede consultarse en:

<https://www.imf.org/en/Publications/Occasional-Papers/Issues/2016/12/30/IMF-Conditionality-Experience-Under-Stand-By-and-Extended-Arrangements-Part-II-Background-581>

SHULTZ, G.P. (1995): "Economics in Action: Ideas, Institutions, Policies", *The American Economic Review*, Vol. 85, No. 2, Papers and Proceedings of the Hundredth and Seventh Annual Meeting of the American Economic Association Washington, DC, January 6-8, 1995 (May). Puede consultarse en:

https://www.jstor.org/stable/2117882?seq=1#page_scan_tab_contents

SEATER, J.J. (1993): "Ricardian Equivalence", *Journal of Economic Literature*, Vol. XXXI, March. Puede consultarse en:

<http://www4.ncsu.edu/~jjseater/ricardianequivalenceebook.pdf>

SERRA STECHER, X. (2003): "Estado Actual de la Condicionalidad del Fondo Monetario Internacional", *Boletín Económico*, Banco de España. Julio-Agosto. Puede consultarse en:

<http://www.bde.es/f/webbde/SES/Secciones/Publicaciones/InformesBoletinesRevistas/BoletinEconomico/03/Fic/be0307-art3.pdf>

SOSVILLA RIVERO, SIMÓN (2011): “Teorías del Tipo de Cambio”, *Información Comercial Española*, nº 858, Enero-Febrero, Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, Madrid, España. Puede consultarse en:
<https://www.ucm.es/data/cont/docs/518-2013-11-05-1.pdf>

SOSVILLA RIVERO, SIMÓN (1992): “Estimación de un Modelo de Equilibrio de Cartera para el Tipo de Cambio Peseta-dólar”, *Cuadernos de Economía*, Vol. 20, Número 59. Puede consultarse en: <http://eprints.ucm.es/26039/>

TANZI, V. (1977): “Inflation, Lags in Collection, and the Real Value of Tax Revenue”, *IMF Staff Papers*, Vol. 24, March. Puede consultarse en:
<http://www.jstor.org/pss/3866540>

TAYLOR, L. (1988): *Varieties of Stabilizations Experience*, Oxford: Clarendon Press.

VAUBEL, R. (1983): “The Moral Hazard of IMF Lending”, *World Economy*, Vol. 6, o también en MELTZER, A.H. (Eds.) (1983): *International Lending and the IMF*, IMF. Puede consultarse en:
<http://www.blackwell-synergy.com/doi/abs/10.1111/j.1467-9701.1983.tb00015.x>

VAUBEL, R. (1991): “The Political Economy of the International Monetary Fund: A Public Choice Analysis” en VAUBEL, R. y T. A. WILLET (Eds.) (1991): *Political Economy of International Organizations: A Public Choice Approach*, Westview Press. Puede consultarse en: <https://ub-madoc.bib.uni-mannheim.de/18958/>

VEIGA, F.J. (2005): “Does IMF Support Accelerate Inflation Stabilization?” *Open economies review*, Vol. 16, October 2005. Puede consultarse en:
https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/3809/1/Veiga_OER_%23947_final.pdf

VOYVODA, E. y E. YELDAN (2005): “IMF Programmes, Fiscal Policy and Growth: Investigation of Macroeconomic Alternatives in an OLG Model of Growth for Turkey”, *Comparative Economic Studies*, Vol. 47. Puede consultarse en:
https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1677250

VREELAND, J. R. (1999): “The IMF: Lender of Last Resort or Scapegoat?”, Yale University, Department of Political Science. Puede consultarse en:
<http://www.yale.edu/leitner/pdf/1999-03.pdf>

WOOLDRIDGE, J.M. (2010): *Introducción a la Econometría: Un Enfoque Moderno*, 4ª edición, Cengage Learning. Puede consultarse en:
http://latinoamerica.cengage.com/Book_detail.php?ISBN=9789708300599#.Uci62V-bvIU

YOTZOV, V. (2001): Macroeconomic models of the International Monetary Fund and the World Bank: Analysis of Theoretical Approaches and Evaluation of Their Effective Implementation in Bulgaria”, *Discussion papers / Bulgarian National Bank*; No. 14. Puede consultarse en:

<https://www.econbiz.de/Record/macroeconomic-models-international-monetary-fund-world-bank-analysis-theoretical-approaches-evaluation-effective-implementation-bulgaria-jocov-viktor/10001852572>

ZHANG, X. A (1999): “Testing for Moral Hazard in Emerging Markets Lending”, *IIF Research Papers* No. 99-1, Institute of International Finance, August.

ZULU, J.B., y S.M. NSOULI (1985): “Adjustment Programs in Africa: The Recent Experience”, *IMF Occasional Paper* No. 34 (April). Puede consultarse en: <https://www.imf.org/en/Publications/Occasional-Papers/Issues/2016/12/30/Adjustment-Programs-in-Africa-The-Recent-Experience-200>

9 APÉNDICES

A1 Análisis Preliminar sobre *Indicios de Riesgo Moral*

La Tabla A1 muestra algunos estadísticos descriptivos de tres variables a modelizar para la muestra total, y para dos sub-muestras, países que no han consumido recursos del FMI y países que lo han hecho. El análisis por sub-muestras permitirá conocer si los gobiernos actúan de distinta forma en función de si han consumido o no recursos del FMI.

Tabla A1. Estadísticos Descriptivos Seleccionados. Muestra de Países Miembros del FMI (1990-2010).

	Total muestra			Total muestra sin atípicos		
	Total	Sin consumo de recursos FMI	Con consumo de recursos del FMI	Total	Sin consumo de recursos FMI	Con consumo de recursos del FMI
DEUDA PÚBLICA EN MANOS DEL PÚBLICO (% de crecimiento anual)						
Media	23,18	16,71	46,05	19,29	16,71	28,50
Desv. Típica	91,70	40,30	178,49	55,18	40,30	89,79
Coef. Variación	3,96	2,41	3,88	2,86	2,41	3,15
Coeficiente de Correlación entre deuda pública en manos del público y consumo de recursos del FMI.....						0,08
Prob.						(0,000)
BASE MONETARIA (% de crecimiento anual)						
Media	55,40	30,27	80,10	22,59	18,08	27,18
Desv. Típica	1.151,70	254,71	1.585,24	49,18	46,52	52,28
Coef. Variación	20,79	8,42	19,79	2,18	2,57	1,92
Coeficiente de Correlación entre base monetaria y consumo de recursos del FMI.....						0,05
Prob.						(0,000)
CRÉDITO DOMÉSTICO AL GOBIERNO (% de crecimiento anual)						
Media	538,79	648,39	463,31	20,12	14,57	25,40
Desv. Típica	14.555,86	16.082,81	13.388,08	98,62	102,53	96,22
Coef. Variación	27,02	24,80	28,90	4,90	7,04	3,79
Coeficiente de Correlación entre crédito doméstico al Gobierno y consumo de recursos del FMI.....						0,05
Prob.						(0,000)

Fuente: Elaboración propia a partir de FMI, BIS y Banco Mundial.

Los estadísticos elegidos son la media, la desviación típica, el coeficiente de variación y el coeficiente de correlación. En el caso de la base monetaria y del crédito doméstico el *coeficiente de variación* (desviación estándar expresada como porcentaje de la media) supera el valor de 20, lo cual indica una elevada dispersión de los datos, debido a la existencia de valores atípicos.

Para solventar este problema se han eliminado de la muestra las observaciones con crecimientos superiores a 1000% en deuda pública, base monetaria y crédito doméstico. Los resultados se muestran en la parte derecha de la tabla, en la que se observa una reducción importante en el coeficiente de variación. En la tabla A1 se observa también que, en los países que consumen recursos del FMI, su deuda pública, su base monetaria y su crédito doméstico al gobierno²³⁴, tienen unos porcentajes de crecimiento anuales superiores a los registrados en los países sin consumo de recursos del FMI, lo cual puede dar pie a pensar que el consumo de recursos del FMI influye en el comportamiento de estas variables fundamentales.

Además, las correlaciones entre el consumo de recursos del FMI y cada una de las variables²³⁵ resultan positivas (más consumo conlleva mayor valor de la variable) y significativas estadísticamente en los tres casos (*p-valor* inferior a **0,1**) lo que parecería indicar que los gobiernos desarrollan políticas expansivas cuantos más recursos del FMI consumen. El país desarrolla políticas expansivas con el apoyo financiero del FMI.

Aparentemente no habría *indicios* de riesgo moral tal y como ha sido definido en la primera hipótesis planteada de este trabajo (riesgo moral *clásico*), según la cual el aumento del consumo de recursos del FMI reduce los niveles de deuda, base monetaria y crédito doméstico. Este aspecto dinámico (“*a medida que*”) ha hecho necesario añadir más elementos de juicio a este análisis, tal como se ha desarrollado en este trabajo.

A partir de este breve análisis descriptivo preliminar y con el objeto de determinar la existencia de riesgo moral ante la intervención del FMI en los países que registran perturbaciones, se han incorporado variables de control relacionadas con las aportaciones teóricas existentes (fundamentos macroeconómicos del *Enfoque Monetario de la Balanza de Pagos*, de la *Teoría del Equilibrio de Cartera*, de la *Hipótesis de Equivalencia Ricardiana*, y del *efecto Olivera-Tanzi*). El desarrollo de las regresiones planteadas ha permitido analizar las relaciones de causalidad y determinar la existencia de indicios de riesgo moral.

A2 Test de Hausman para Efectos Fijos versus Aleatorios

En el apartado empírico del riesgo moral *clásico*, se realiza un *test de Hausman* para valorar la utilización de efectos fijos o de efectos aleatorios en las regresiones. El *test* (ver tablas A2, A3 y A4) confirma la estimación por efectos fijos *versus* efectos aleatorios, para *deuda pública en manos del público*, para *base monetaria* y para *crédito doméstico al gobierno*. Las Tablas muestran en las dos primeras columnas los parámetros estimados con el estimador de efectos fijos y aleatorios, la varianza de la diferencia entre ambos

²³⁴ Los valores medios de incremento de % anual de deuda pública (28,50), base monetaria (27,18), crédito doméstico al gobierno (25,40), tal como indica la Tabla en negrilla.

²³⁵ Con deuda pública 0,08, con base monetaria 0,05, con crédito doméstico 0,05, tal como indica la Tabla en negrilla.

valores (tercera columna), y el *p-valor* asociado a la hipótesis nula de que no existe diferencia (cuarta columna). La última fila de cada tabla recoge el valor del estadístico del test de *Hausman*, con distribución X^2 , y el *p-valor* asociado al mismo. El rechazo de la hipótesis nula del test de *Hausman* (β fijo \neq β aleatorio) implica que el modelo seleccionado debe ser de efectos *fijos*, dado que hay correlación entre los factores inobservables y las variables explicativas del modelo.

Como se muestra en las Tablas la hipótesis nula se rechaza con un 95% de confianza en todos los casos.

Tabla A2. Test de *Hausman* para validar EF vs EA para *deuda pública en manos del público*.

	Fijos	Aleatorios	Var(Dif.)	Prob.
MUESTRA TOTAL				
DPBISPCTO(-1)	0,18	0,37	0,00	0,00 (***)
SP	-0,01	0,00	0,00	0,00 (***)
TID(-1)	0,01	0,01	0,00	0,03 (**)
AC	0,00	0,00	0,00	0,02 (**)
Chi-Sq. Statistic			29,65	0,00 (***)
MUESTRA DE PAÍSES INTERVENIDOS				
DPBISPCTO(-1)	0,29	0,37	0,01	0,32
SP	-0,02	-0,01	0,00	0,48
TID(-1)	0,02	0,01	0,00	0,03 (**)
AC	0,00	0,00	0,00	0,06 (*)
Chi-Sq. Statistic			10,09	0,04 (**)
MUESTRA DE PAÍSES NO INTERVENIDOS				
DPBISPCTO(-1)	0,13	0,34	0,00	0,00 (***)
SP	-0,01	0,00	0,00	0,00 (***)
TID(-1)	0,00	0,00	0,00	0,71
AC	0,00	0,00	0,00	0,97
Chi-Sq. Statistic			27,23	0,00 (***)

(***) Valores estadísticamente significativos para un 99% de confianza.

(**) Valores estadísticamente significativos para un 95% de confianza.

(*) Valores estadísticamente significativos para un 90% de confianza.

Tabla A3. Test de *Hausman* para validar EF vs EA para *base monetaria*.

	Fijos	Aleatorios	Var(Dif.)	Prob.
MUESTRA TOTAL				
PIBCTO	0,52	0,75	0,00	0,00 (***)
IPCCTO	0,34	0,36	0,00	0,00 (***)
TID	0,23	0,21	0,00	0,00 (***)
BCCPIB	0,28	0,13	0,00	0,00 (***)
AC	-0,02	0,00	0,00	0,00 (***)
Chi-Sq. Statistic			111,37	0,00 (***)
MUESTRA DE PAÍSES INTERVENIDOS				
PIBCTO	0,18	0,20	0,00	0,76
IPCCTO	0,56	0,56	0,00	0,76
TID	-0,12	-0,11	0,00	0,55
BCCPIB	0,57	0,47	0,02	0,46
AC	-0,02	-0,01	0,00	0,00 (***)
Chi-Sq. Statistic			15,27	0,01 (***)
MUESTRA DE PAÍSES NO INTERVENIDOS				
PIBCTO	0,79	1,07	0,00	0,00 (***)
IPCCTO	0,28	0,31	0,00	0,00 (***)
TID	0,40	0,44	0,00	0,08 (*)
BCCPIB	0,30	0,13	0,00	0,00 (***)
AC	0,00	0,01	0,00	0,15
Chi-Sq. Statistic			108,80	0,00 (***)

(***) Valores estadísticamente significativos para un 99% de confianza.

(**) Valores estadísticamente significativos para un 95% de confianza.

(*) Valores estadísticamente significativos para un 90% de confianza.

Tabla A4. Test de *Hausman* para validar EF vs EA para *crédito doméstico al gobierno*.

	Fijos	Aleatorios	Var(Dif.)	Prob.
MUESTRA TOTAL				
CDGCTO(-1)	0,03	0,03	0,00	0,00 (***)
PIBCTO	-3,78	-2,73	0,06	0,00 (***)
AC(-1)	-0,07	0,00	0,00	0,01 (***)
Chi-Sq. Statistic			34,15	0,00 (***)
MUESTRA DE PAÍSES INTERVENIDOS				
CDGCTO(-1)	0,30	0,34	0,00	0,01 (***)
PIBCTO	-19,51	-18,08	1,04	0,16
AC(-1)	-0,12	-0,04	0,00	0,06 (*)
Chi-Sq. Statistic			10,71	0,01 (***)
MUESTRA DE PAÍSES NO INTERVENIDOS				
CDGCTO(-1)	0,03	0,03	0,00	0,00 (***)
PIBCTO	-2,25	-1,18	0,06	0,00 (***)
AC(-1)	-0,12	0,01	0,01	0,08 (*)
Chi-Sq. Statistic			30,38	0,00 (***)

(***) Valores estadísticamente significativos para un 99% de confianza.

(**) Valores estadísticamente significativos para un 95% de confianza.

(*) Valores estadísticamente significativos para un 90% de confianza.

A3 Países Miembros del FMI en 2017

En la siguiente Tabla se enumeran los países miembros del FMI, distinguiendo entre cuáles de ellos han sido rescatados y cuáles de ellos son sistémicos.

Tabla A5. Países Miembros del FMI, Rescatados *versus* Sistémicos.

PAÍSES MIEMBROS FMI	RESCATADOS	SISTÉMICOS
Afganistán	X	X
Albania	X	
Alemania		
Angola	X	
Antigua y Barbuda	X	
Arabia Saudí		
Argelia		
Argentina	X	X
Armenia	X	
Aruba		
Australia		
Austria		
Azerbaiyán		
Bahamas		
Bangladesh		
Barbados		
Baréin		
Bélgica		
Belice		
Benín		
Bielorrusia	X	
Birmania		

Bolivia		
Bosnia y Herzegovina	X	
Botsuana		
Brasil	X	X
Brunei		
Bulgaria		
Burkina Faso		
Burundi		
Bután		
Cabo Verde		
Camboya		
Camerún		
Canadá		
Catar		
Chad		
Chequia		
Chile		
China		
Chipre	X	
Colombia	X	
Comoras		
Corea	X	X
Costa de Marfil		
Costa Rica	X	
Croacia		
Cuba		
Curazao		
Dinamarca		
Dominica		
Ecuador		
Egipto	X	X
El Salvador	X	
Emiratos Árabes Unidos		
Eritrea		
Eslovaquia		
Eslovenia		
España		
Estados Unidos		
Estonia		
Etiopía		
Filipinas		
Finlandia		
Fiyi		

Francia		
Gabón		
Gambia		
Georgia	X	
Ghana		
Granada		
Grecia	X	X
Guatemala	X	
Guinea Ecuatorial		
Guinea-Bisáu		
Guyana		
Haití		
Honduras		
Hungría	X	X
India		
Indonesia	X	X
Irak	X	X
Irán		
Irlanda	X	X
Islandia	X	X
Islas Marshall		
Islas Salomón		
Israel		
Italia		
Jamaica	X	
Japón		
Jordania	X	
Kazajistán		
Kenia		
Kirguistán		
Kiribati		
Kosovo	X	
Kuwait		
Laos		
Lesoto		
Letonia	X	
Líbano		
Liberia	X	
Libia		
Lituania		
Luxemburgo		
Macedonia	X	
Madagascar		
Malasia		
Malawi		

Maldivas	X	
Malí		
Malta		
Marruecos	X	
Mauricio		
Mauritania		
Méjico	X	X
Micronesia		
Moldavia		
Mongolia	X	
Mozambique		
Namibia		
Nauru		
Nepal		
Nicaragua		
Níger		
Nigeria		
Noruega		
Nueva Zelanda		
Omán		
Países Bajos		
Pakistán	X	X
Palaos		
Panamá		
Papúa Nueva Guinea		
Paraguay		
Perú	X	
Polonia	X	
Portugal	X	X
Reino Unido		
República Centroafricana		
República del Congo		
República Democrática del Congo		
República Dominicana	X	
Ruanda		
Rumania	X	X
Rusia	X	X
Samoa		
San Cristóbal y Nieves	X	
San Marino		
San Vicente y las Granadinas		
Santa Lucía		
Santo Tomé y Príncipe		
Senegal		
Serbia y Montenegro	X	

Seychelles	X	
Sierra Leona		
Singapur		
Siria		
Somalia		
Sri Lanka	X	X
Suazilandia		
Sudáfrica		
Sudán		
Suecia		
Suiza		
Surinam	X	
Tailandia	X	X
Tanzania		
Tayikistán		
Timor Oriental		
Togo		
Tonga		
Trinidad y Tobago		
Túnez	X	
Turkmenistán		
Turquía	X	X
Tuvalu		
Ucrania	X	X
Uganda		
Uruguay	X	X
Uzbekistán		
Vanuatu		
Venezuela		
Vietnam		
Yemen		
Yibuti		
Zambia		
Zimbabue		

Fuente: elaboración propia a partir de los datos ofrecidos por el FMI.

A4 Rescates Significativos del FMI desde 1990 a 2016

La Tabla A6 describe el país receptor del préstamo y año de acuerdo entre el FMI y el país para el mismo. Recoge el tipo de programa de financiación del FMI, así como la fecha del acuerdo y la fecha de vencimiento acordada y real del mismo. Figura también la cuota que el país tiene en el FMI en el momento del acuerdo, así como el importe acordado (en la fecha del acuerdo), el importe real (que deriva de posteriores actualizaciones en las negociaciones, una vez iniciado el acuerdo), y el importe retirado (en ocasiones el país no suele disponer o retirar todo el importe que estaba a su disposición), tanto en la moneda del FMI (Derecho Especial de Giro, DEG), como en porcentaje de la cuota.

Tabla A6. Préstamos Significativos del FMI (en DEG) desde 1990 hasta 2016.

PAÍS	PROGRAMA (en inglés)	Fecha del acuerdo	Fecha de vencimiento	Fecha de vencimiento real	Cuota del FMI	Importe acordado		Importe acordado real		Importe retirado	
						DEG	% de la cuota	DEG	% de la cuota	DEG	% de la cuota
Año 1991											
Hungría	Extended Fund Facility	Febrero 20, 1991	Febrero 19, 1994	Septiembre 15, 1993	530.728.919	1.114.000.000	210	1.114.000.000	210	557.235.000	105
Año 1992											
Rusia	Stand-By Arrangement	Agosto 05, 1992	Enero 04, 1993	Enero 04, 1993	2.876.000.000	719.000.000	25	719.000.000	25	719.000.000	25
Año 1993											
Perú	Extended Fund Facility	Marzo 18, 1993	Marzo 17, 1996	Marzo 17, 1996	466.163.004	1.018.100.000	218	1.018.100.000	218	642.686.110	138
Año 1995											
Méjico	Stand-By Arrangement	Febrero 01, 1995	Agosto 15, 1996	Febrero 15, 1997	1.753.300.000	5.259.900.000	300	12.070.200.000	688	8.758.020.000	500
Rusia	Stand-By Arrangement	Abril 11, 1995	Abril 10, 1996	Marzo 26, 1996	4.313.100.000	4.313.100.000	100	4.313.100.000	100	4.313.100.000	100
Año 1996											
Rusia	Extended Fund Facility	Marzo 26, 1996	Marzo 25, 1999	Marzo 26, 1999	4.313.125.000	6.901.000.000	160	13.206.570.000	306	5.779.714.000	134
Año 1997											
Indonesia	Stand-By Arrangement	Noviembre 05, 1997	Noviembre 04, 2000	Agosto 25, 1998	1.497.600.000	7.338.240.000	490	8.338.240.000	557	3.669.120.000	245
Corea	Stand-By Arrangement	Diciembre 04, 1997	Diciembre 03, 2000	Diciembre 03, 2000	799.587.310	15.500.000.000	1.939	15.500.000.000	1.939	14.412.500.000	1.802
Tailandia	Stand-By Arrangement	Agosto 20, 1997	Junio 19, 2000	Junio 19, 2000	573.916.485	2.900.000.000	505	2.900.000.000	505	2.500.000.000	436
Año 1998											
Brasil	Stand-By Arrangement	Diciembre 02, 1998	Diciembre 01, 2001	Septiembre 14, 2001	2.170.800.000	13.024.800.000	600	13.024.800.000	600	9.470.750.000	436
Indonesia	Extended Fund Facility	Agosto 25, 1998	Noviembre 05, 2000	Febrero 03, 2000	1.497.466.325	4.669.100.000	312	5.383.100.000	359	3.797.700.000	254
Año 1999											
Rusia	Stand-By Arrangement	Julio 28, 1999	Diciembre 27, 2000	Diciembre 27, 2000	5.945.945.946	3.300.000.000	56	3.300.000.000	56	471.429.000	8
Colombia	Extended Fund Facility	Diciembre 20, 1999	Diciembre 19, 2002	Diciembre 19, 2002	774.129.747	1.957.000.000	253	1.957.000.000	253	0	0
Turquía	Stand-By Arrangement	Diciembre 22, 1999	Diciembre 21, 2002	Febrero 04, 2002	964.000.000	2.892.000.000	300	15.038.400.000	1.560	11.738.960.000	1.218
Año 2000											
Argentina	Stand-By Arrangement	Marzo 10, 2000	Marzo 09, 2003	Enero 23, 2003	2.117.101.961	5.398.610.000	255	16.936.800.000	800	9.756.310.000	461
Año 2001											
Brasil	Stand-By Arrangement	Septiembre 14, 2001	Diciembre 13, 2002	Septiembre 05, 2002	3.036.100.000	12.144.400.000	400	12.144.400.000	400	11.385.374.000	375
Año 2002											
Brasil	Stand-By Arrangement	Septiembre 06, 2002	Diciembre 31, 2003	Marzo 31, 2005	3.035.934.548	22.821.120.000	752	27.375.120.000	902	17.199.638.000	567
Turquía	Stand-By Arrangement	Febrero 04, 2002	Diciembre 31, 2004	Febrero 03, 2005	964.000.000	12.821.200.000	1.330	12.821.200.000	1.330	11.914.900.000	1.236
Año 2003											
Argentina	Stand-By Arrangement	Septiembre 20, 2003	Septiembre 19, 2006	Enero 05, 2006	2.117.161.716	8.981.000.000	424	8.981.000.000	424	4.171.000.000	197
Colombia	Stand-By Arrangement	Enero 15, 2003	Enero 14, 2005	Mayo 02, 2005	774.000.000	1.548.000.000	200	1.548.000.000	200	0	0
República Dominicana	Stand-By Arrangement	Agosto 29, 2003	Agosto 28, 2005	Enero 31, 2005	218.900.000	437.800.000	200	437.800.000	200	131.340.000	60
Año 2005											
República Dominicana	Stand-By Arrangement	Enero 31, 2005	Mayo 31, 2007	Enero 30, 2008	218.900.000	437.800.000	200	437.800.000	200	437.800.000	200
Turquía	Stand-By Arrangement	Mayo 11, 2005	Mayo 10, 2008	Mayo 10, 2008	963.976.270	6.662.040.000	691	6.662.040.000	691	4.413.601.500	458
Uruguay	Stand-By Arrangement	Junio 08, 2005	Junio 07, 2008	Diciembre 27, 2006	306.500.000	766.250.000	250	766.250.000	250	263.590.000	86
Año 2006											
Afganistán	Extended Credit Facility	Junio 26, 2006	Junio 25, 2009	Septiembre 25, 2010	162.000.000	81.000.000	50	81.000.000	50	75.350.000	47
Año 2008											
Georgia	Stand-By Arrangement	Septiembre 15, 2008	Marzo 14, 2010	Junio 14, 2011	150.315.060	477.100.000	317	747.100.000	497	577.100.000	384
Hungría	Stand-By Arrangement	Noviembre 06, 2008	Abril 05, 2010	Octubre 05, 2010	1.038.381.947	10.537.500.000	1.015	10.537.500.000	1.015	7.637.000.000	735
Islandia	Stand-By Arrangement	Noviembre 19, 2008	Noviembre 18, 2010	Agosto 31, 2011	117.597.648	1.400.000.000	1.191	1.400.000.000	1.191	1.400.000.000	1.191
Letonia	Stand-By Arrangement	Diciembre 23, 2008	Marzo 22, 2011	Diciembre 22, 2011	126.802.167	1.521.626.000	1.200	1.521.626.000	1.200	982.240.000	775
Liberia	Extended Fund Facility	Marzo 14, 2008	Marzo 13, 2011	Septiembre 25, 2008	129.200.267	342.768.309	265	342.768.309	265	342.768.309	265
Pakistán	Stand-By Arrangement	Noviembre 24, 2008	Octubre 23, 2010	Septiembre 30, 2011	1.033.700.000	5.168.500.000	500	7.235.900.000	700	4.936.035.000	478
Seychelles	Stand-By Arrangement	Noviembre 14, 2008	Noviembre 13, 2010	Diciembre 22, 2009	8.800.000	17.600.000	200	17.600.000	200	11.000.000	125
Ucrania	Stand-By Arrangement	Noviembre 05, 2008	Noviembre 04, 2010	Julio 28, 2010	1.372.084.321	11.000.000.000	802	11.000.000.000	802	7.000.000.000	510
Año 2009											
Angola	Stand-By Arrangement	Noviembre 23, 2009	Febrero 22, 2012	Marzo 30, 2012	286.300.000	858.900.000	300	858.900.000	300	858.900.000	300
Armenia	Stand-By Arrangement	Marzo 06, 2009	Julio 05, 2011	Junio 27, 2010	92.000.000	368.000.000	400	533.600.000	580	350.425.000	381
Bielorrusia	Stand-By Arrangement	Enero 12, 2009	Abril 11, 2010	Marzo 30, 2010	386.370.105	1.618.118.000	419	2.269.517.000	587	2.269.517.000	587
Bosnia y Herzegovina	Stand-By Arrangement	Julio 08, 2009	Julio 07, 2012	Julio 07, 2012	169.100.000	1.014.600.000	600	1.014.600.000	600	338.200.000	200
Colombia	Flexible Credit Line	Mayo 11, 2009	Mayo 10, 2010	Mayo 06, 2010	774.000.000	6.966.000.000	900	6.966.000.000	900	0	0
Costa Rica	Stand-By Arrangement	Abril 11, 2009	Julio 10, 2010	Julio 10, 2010	164.100.000	492.300.000	300	492.300.000	300	0	0
República Dominicana	Stand-By Arrangement	Noviembre 09, 2009	Marzo 08, 2012	Marzo 08, 2012	218.900.000	1.094.500.000	500	1.094.500.000	500	766.150.000	350
El Salvador	Stand-By Arrangement	Enero 16, 2009	Marzo 31, 2010	Marzo 16, 2010	171.300.000	513.900.000	300	513.900.000	300	0	0
Guatemala	Stand-By Arrangement	Abril 22, 2009	Octubre 21, 2010	Octubre 21, 2010	210.200.000	630.600.000	300	630.600.000	300	0	0
Maldivas	Stand-By Arrangement	Diciembre 04, 2009	Diciembre 03, 2012	Diciembre 03, 2012	8.200.000	49.200.000	600	49.200.000	600	8.200.000	100
Méjico	Flexible Credit Line	Abril 17, 2009	Abril 16, 2010	Marzo 24, 2010	3.152.800.000	31.528.000.000	1.000	31.528.000.000	1.000	0	0
Mongolia	Stand-By Arrangement	Abril 01, 2009	Octubre 01, 2010	Octubre 01, 2010	51.100.000	153.300.000	300	153.300.000	300	122.640.000	240
Polonia	Flexible Credit Line	Mayo 06, 2009	Mayo 05, 2010	Mayo 05, 2010	1.369.000.000	13.690.000.000	1.000	13.690.000.000	1.000	0	0
Rumania	Stand-By Arrangement	Mayo 04, 2009	Mayo 03, 2011	Marzo 30, 2011	1.030.158.444	11.443.000.000	1.111	11.443.000.000	1.111	10.569.000.000	1.026
Seychelles	Extended Fund Facility	Diciembre 23, 2009	Diciembre 22, 2012	Diciembre 23, 2013	8.800.000	19.800.000	225	26.400.000	300	26.400.000	300
Sri Lanka	Stand-By Arrangement	Julio 24, 2009	Marzo 23, 2011	Julio 23, 2012	413.400.000	1.653.600.000	400	1.653.600.000	400	1.653.600.000	400

Tabla A6. Préstamos Significativos del FMI (en DEG) desde 1990 hasta 2016 (continuación).

PAÍS	PROGRAMA <i>(en inglés)</i>	Fecha del acuerdo	Fecha de vencimiento	Fecha de vencimiento real	Cuota del FMI	Importe acordado		Importe acordado real		Importe retirado	
						DEG	% de la cuota	DEG	% de la cuota	DEG	% de la cuota
Año 2010											
Antigua y Barbuda	Stand-By Arrangement	Junio 07, 2010	Junio 06, 2013	Junio 07, 2013	13.500.000	81.000.000	600	67.500.000	500	67.500.000	500
Colombia	Flexible Credit Line	Mayo 07, 2010	Mayo 06, 2011	Mayo 05, 2011	774.000.000	2.322.000.000	300	2.322.000.000	300	0	0
El Salvador	Stand-By Arrangement	Marzo 17, 2010	Marzo 16, 2013	Marzo 16, 2013	171.300.000	513.900.000	300	513.900.000	300	0	0
Grecia	Stand-By Arrangement	Mayo 09, 2010	Mayo 08, 2013	Marzo 14, 2012	822.993.337	26.432.900.000	3.212	26.432.900.000	3.212	17.541.800.000	2.131
Irak	Stand-By Arrangement	Febrero 24, 2010	Febrero 23, 2012	Febrero 23, 2013	1.188.400.000	2.376.800.000	200	2.376.800.000	200	1.069.560.000	90
Irlanda	Extended Fund Facility	Diciembre 16, 2010	Diciembre 15, 2013	Diciembre 18, 2013	838.392.626	19.465.800.000	2.322	19.465.800.000	2.322	19.465.800.000	2.322
Jamaica	Stand-By Arrangement	Febrero 04, 2010	Mayo 03, 2012	Mayo 03, 2012	273.500.000	820.500.000	300	820.500.000	300	541.800.000	198
Méjico	Flexible Credit Line	Marzo 25, 2010	Marzo 24, 2011	Enero 09, 2011	3.152.800.000	31.528.000.000	1.000	31.528.000.000	1.000	0	0
Polonia	Flexible Credit Line	Julio 02, 2010	Julio 01, 2011	Enero 20, 2011	1.369.000.000	13.690.000.000	1.000	13.690.000.000	1.000	0	0
Ucrania	Stand-By Arrangement	Julio 28, 2010	Diciembre 27, 2012	Diciembre 27, 2012	1.371.930.306	10.000.000.000	729	10.000.000.000	729	2.250.000.000	164
Año 2011											
Colombia	Flexible Credit Line	Mayo 06, 2011	Mayo 05, 2013	Mayo 05, 2013	774.000.000	3.870.000.000	500	3.870.000.000	500	0	0
Macedonia	Precautionary and Liquidity Line	Enero 19, 2011	Enero 18, 2013	Enero 18, 2013	68.900.000	413.400.000	600	413.400.000	600	197.000.000	286
Méjico	Flexible Credit Line	Enero 10, 2011	Enero 09, 2013	Noviembre 29, 2012	3.152.800.000	47.292.000.000	1.500	47.292.000.000	1.500	0	0
Polonia	Flexible Credit Line	Enero 21, 2011	Enero 20, 2013	Enero 17, 2013	1.369.000.000	19.166.000.000	1.400	19.166.000.000	1.400	0	0
Portugal	Extended Fund Facility	Mayo 20, 2011	Mayo 19, 2014	Junio 30, 2014	1.029.708.982	23.742.000.000	2.306	23.742.000.000	2.306	22.942.000.000	2.228
Rumania	Stand-By Arrangement	Marzo 31, 2011	Marzo 30, 2013	Junio 30, 2013	1.030.200.000	3.090.600.000	300	3.090.600.000	300	0	0
San Cristóbal y Nieves	Stand-By Arrangement	Julio 27, 2011	Julio 26, 2014	Julio 26, 2014	8.900.000	52.510.000	590	52.510.000	590	47.369.000	532
Serbia	Stand-By Arrangement	Septiembre 29, 2011	Marzo 28, 2013	Marzo 28, 2013	467.700.000	935.400.000	200	935.400.000	200	0	0
Afganistán	Extended Credit Facility	Noviembre 14, 2011	Noviembre 13, 2014	Noviembre 13, 2014	161.904.762	85.000.000	53	85.000.000	53	24.000.000	15
Año 2012											
Bosnia y Herzegovina	Stand-By Arrangement	Septiembre 26, 2012	Septiembre 25, 2014	Junio 30, 2015	169.100.000	338.200.000	200	558.030.000	330	422.750.000	250
Grecia	Extended Fund Facility	Marzo 15, 2012	Marzo 14, 2016	Enero 15, 2016	1.101.783.398	23.785.300.000	2.159	23.785.300.000	2.159	10.224.500.000	928
Jordania	Stand-By Arrangement	Agosto 03, 2012	Agosto 02, 2015	Agosto 04, 2015	170.500.000	1.364.000.000	800	1.364.000.000	800	1.364.000.000	800
Méjico	Flexible Credit Line	Noviembre 30, 2012	Noviembre 29, 2014	Noviembre 25, 2014	3.625.574.977	47.292.000.000	1.304	47.292.000.000	1.304	0	0
Marruecos	Precautionary and Liquidity Line	Agosto 03, 2012	Agosto 02, 2014	Julio 27, 2014	588.200.000	4.117.400.000	700	4.117.400.000	700	0	0
Año 2013											
Colombia	Flexible Credit Line	Junio 24, 2013	Junio 23, 2015	Junio 16, 2015	774.000.000	3.870.000.000	500	3.870.000.000	500	0	0
Chipe	Extended Fund Facility	Mayo 15, 2013	Mayo 14, 2016	Marzo 06, 2016	158.203.125	891.000.000	563	891.000.000	563	792.000.000	501
Jamaica	Extended Fund Facility	Mayo 01, 2013	Abril 30, 2017	Noviembre 10, 2016	273.502.222	615.380.000	225	615.380.000	225	558.730.000	204
Pakistán	Extended Fund Facility	Septiembre 04, 2013	Septiembre 03, 2016	Septiembre 30, 2016	1.033.647.059	4.393.000.000	425	4.393.000.000	425	4.393.000.000	425
Polonia	Flexible Credit Line	Enero 18, 2013	Enero 17, 2015	Enero 13, 2015	1.688.411.358	22.000.000.000	1.303	22.000.000.000	1.303	0	0
Túnez	Stand-By Arrangement	Junio 07, 2013	Junio 06, 2015	Diciembre 31, 2015	286.500.000	1.146.000.000	400	1.146.000.000	400	1.002.750.000	350
Año 2014											
Albania	Extended Fund Facility	Febrero 28, 2014	Febrero 27, 2017	Febrero 27, 2017	59.995.938	295.420.000	492	295.420.000	492	238.140.000	397
Méjico	Flexible Credit Line	Noviembre 26, 2014	Noviembre 25, 2016	Mayo 26, 2016	3.625.574.977	47.292.000.000	1.304	47.292.000.000	1.304	0	0
Marruecos	Precautionary and Liquidity Line	Julio 28, 2014	Julio 27, 2016	Julio 21, 2016	588.200.000	3.235.100.000	550	3.235.100.000	550	0	0
Ucrania	Stand-By Arrangement	Abril 30, 2014	Abril 29, 2016	Marzo 10, 2015	1.372.000.000	10.976.000.000	800	10.976.000.000	800	2.972.670.000	217
Año 2015											
Colombia	Flexible Credit Line	Junio 17, 2015	Junio 16, 2017	Junio 12, 2016	774.000.000	3.870.000.000	500	3.870.000.000	500	0	0
Kosovo	Stand-By Arrangement	Julio 29, 2015	Mayo 28, 2017	Mayo 28, 2017	59.000.000	147.500.000	250	147.500.000	250	56.200.000	95
Polonia	Flexible Credit Line	Enero 14, 2015	Enero 13, 2017	Enero 12, 2017	1.688.453.159	15.500.000.000	918	13.000.000.000	770	0	0
Serbia	Stand-By Arrangement	Febrero 23, 2015	Febrero 22, 2018	Febrero 22, 2018	467.700.000	935.400.000	200	935.400.000	200	0	0
Ucrania	Extended Fund Facility	Marzo 11, 2015	Marzo 10, 2019	Marzo 10, 2019	1.372.000.000	12.348.000.000	900	12.348.000.000	900	5.444.210.000	397
Año 2016											
Colombia	Flexible Credit Line	Junio 13, 2016	Junio 12, 2018	Junio 12, 2018	2.044.488.878	8.180.000.000	400	8.180.000.000	400	0	0
Egipto	Extended Fund Facility	Noviembre 11, 2016	Noviembre 10, 2019	Noviembre 10, 2019	2.037.101.896	8.596.570.000	422	8.596.570.000	422	1.970.050.000	97
Irak	Stand-By Arrangement	Julio 07, 2016	Julio 06, 2019	Julio 06, 2019	1.663.482.414	3.831.000.000	230	3.831.000.000	230	910.000.000	55
Jamaica	Stand-By Arrangement	Noviembre 11, 2016	Noviembre 10, 2019	Noviembre 10, 2019	382.863.549	1.195.300.000	312	1.195.300.000	312	0	0
Méjico	Flexible Credit Line	Mayo 27, 2016	Mayo 26, 2018	Mayo 26, 2018	8.912.700.000	62.388.900.000	700	62.388.900.000	700	0	0
Marruecos	Precautionary and Liquidity Line	Julio 22, 2016	Julio 21, 2018	Julio 21, 2018	894.285.714	2.504.000.000	280	2.504.000.000	280	0	0
Surinam	Stand-By Arrangement	Mayo 27, 2016	Mayo 26, 2018	Mayo 26, 2018	128.910.667	342.000.000	265	342.000.000	265	58.000.000	45
Túnez	Extended Fund Facility	Mayo 20, 2016	Mayo 19, 2020	Mayo 19, 2020	545.209.222	2.045.625.000	375	2.045.625.000	375	227.292.000	42
Afganistán	Extended Credit Facility	Julio 20, 2016	Julio 19, 2019	Julio 19, 2019	323.800.000	32.380.000	10	32.380.000	10	4.500.000	1

Fuente: elaboración propia a partir de los datos ofrecidos por el FMI.

A5 Condicionalidad en las Intervenciones del FMI

El programa de estabilización macroeconómica que el FMI aplica en los países que reciben su ayuda financiera se basa en unas condiciones y recomendaciones que reciben el nombre de *condicionalidad*. El programa se negocia entre los países miembros y el FMI e implica una carta de manifestación de intenciones y una aceptación de compromisos por parte del país.

La intervención del FMI se desarrollará a través de un programa de asistencia y un préstamo sujeto a que el país, durante los años o periodo de intervención del programa, vaya cumpliendo con las condiciones, plazo y objetivos que los funcionarios del FMI habrán impuesto al gobierno del país. Esta serie de condiciones, plazos y objetivos (*condicionalidad*) se plasmarán en un programa concreto que contiene políticas macroeconómicas y estructurales, así como herramientas específicas para supervisar los avances hacia los objetivos a conseguir.

El programa incluye proyecciones de PIB, de nivel de precios, de déficit fiscal (con la proporción del mismo que se puede financiar con crédito doméstico), de oferta monetaria (y proporción de crédito doméstico de la misma), y de balanza de pagos (y nivel de reservas) para los años que durará el mismo (normalmente, de uno a tres, ampliable a dos

más). Se realizan revisiones de cumplimiento de objetivos trimestrales, los primeros seis a doce meses del programa, y posteriormente los plazos de revisión podrán ser más laxos (Finch 1988, 1989).

El programa se detallará en una *Carta de Intenciones* que suele ir acompañada de un *Memorando de Política Económica y Financiera*, con el objetivo fundamental de recuperar la estabilidad macroeconómica mediante la consecución del equilibrio de la balanza de pagos, el establecimiento de un tipo de cambio adecuado (se contemplan cambios en el tipo de cambio nominal para facilitar el ajuste externo), el mantenimiento de un déficit fiscal sostenible, la atención puntual del servicio de la deuda, la intención de un nivel de inflación moderado, la vertebración de un sistema financiero solvente, el logro de un crecimiento sostenible y en los países de bajos ingresos la reducción de la pobreza y la desigualdad. El déficit fiscal y la inflación se consideran objetivos intermedios (Mussa y Savastano, 1999).

A6 Literatura Empírica Seleccionada de Riesgo Moral en el FMI

En este apartado se resume cinco trabajos empíricos seminales sobre el riesgo moral en el FMI.

Allen et al. (2004)

Allen y su equipo (2004), en el marco de la *Programación Financiera* del FMI, aplican una versión actualizada del enfoque monetario.

La base monetaria es un pasivo cuyos activos son las reservas y el crédito doméstico:

$$\Delta M = \Delta DC_G + \Delta DC_P + \bar{e} \Delta R \quad (1)$$

El crecimiento del producto real es exógeno: $\Delta y = \Delta \bar{y}$, la inflación esperada es $\pi = \bar{\pi}$, y la velocidad, v , es predecible ($\Delta \bar{v}$) con lo que la demanda de dinero es predecible:

$$\Delta M = \Delta \bar{M} = M(\Delta \bar{y} + \bar{\pi} + \Delta \bar{v}) \quad (2)$$

El gobierno financia su déficit pidiendo prestado al banco central, emitiendo bonos o endeudándose en el mercado internacional:

$$Def = \Delta DC_G + \Delta B_G + \bar{e} \Delta B^*_G \quad (3)$$

El crédito doméstico viene dado por:

$$\Delta D_{G+P} = \Delta M - \bar{e} \Delta R \quad (4)$$

Siendo el crédito doméstico al gobierno:

$$\Delta DC_G = \Delta M - \Delta DC_P - \bar{e} \Delta R \quad (5)$$

Se obtiene el déficit:

$$Def = \bar{e} \Delta B^*_G + \Delta B_G + (\Delta \bar{M} - DC_P - \bar{e} \Delta R) \quad (6)$$

Dado que el origen del modelo se sitúa en una época de tipos de cambio fijos y apenas financiación con deuda pública, se asume con respecto al gobierno que: (i) no se emiten bonos $\Delta B_G = 0$, (ii) no se endeuda internacionalmente, $\Delta B^*_G = 0$, (iii) se determina un nivel de reservas, $\Delta R = \Delta \bar{R}$ a un nivel dado de tipo de cambio \bar{e} , y (iv) se requiere un nivel mínimo dado de crédito doméstico al sector privado: $\Delta DC_P = \Delta \bar{DC}_P$.

Por consiguiente, se obtiene el límite del déficit fiscal:

$$Def = (\Delta \bar{M} - \Delta \bar{DC}_P - \bar{e} \Delta R) \quad (7)$$

Dónde:

M : base monetaria,
 DC_G : crédito doméstico al gobierno,
 DC_P : crédito doméstico al sector privado,
 B_G : bonos del estado o deuda pública,
 B_G^* : bonos internacionales públicos,
 B_P^* : bonos internacionales privados,
 R : reservas,
 Def : déficit público,
 \bar{e} : tipo de cambio nominal fijo o dado,
 $\bar{\pi}$: inflación esperada,
 \bar{v} : velocidad del dinero estimada,
 \bar{y} : renta real estimada.

En el modelo se supone una demanda de dinero estable, con lo que los flujos de capital no se incluyen, pero no son relevantes; si fueran muy significativos se deberían incluir. Caso de ser autónomos y representar una influencia directa en la balanza de pagos, la demanda de dinero sería poco fiable y el modelo tendría limitada utilidad.

La ecuación de la balanza por cuenta corriente:

$$(S_P - I_P) + (S_G - I_G) = CA(\bar{y}, \bar{e}) = -e \Delta B^*_P - e (\Delta B^*_G - \Delta R) \quad (8)$$

Dónde:

S_P : ahorro privado,
 S_G : ahorro público,
 I_P : inversión privada,
 I_G : inversión pública,

Recoge que se financia con créditos del sector privado exterior y con créditos del sector público exterior netos de reservas. Utilizando la identidad del ahorro privado:

$$S_P = (\Delta M - \Delta DC_P) + \Delta B_G - e \Delta B^*_P + I_P \quad (9)$$

Según la cual el ahorro privado se invertirá en dinero (libre de crédito), bonos o deuda pública, bonos extranjeros e inversión privada.

Sustituyendo (9) en (8) se obtiene:

$$(\Delta M - \Delta DC_P) + \Delta B_G + e \Delta B^*_P - Def = -e \Delta B^*_P - e (\Delta B^*_G - \Delta R) \quad (10)$$

El término que representa los flujos de capital se cancela en ambos lados de la ecuación, obteniendo por tanto el mismo resultado que en la ecuación (6) anterior.

El propio Allen *et al.* proponen áreas de mejora del modelo:

- a. Los gobiernos financian parte o todo su déficit con bonos. Se pueden proyectar el endeudamiento exterior y la emisión de bonos: ($\Delta B_G \neq 0, \Delta B_G^* \neq 0$), de forma que se da pie a la financiación con bonos en el modelo.
- b. El crecimiento no está reflejado de forma endógena en el modelo. Se puede hacer endógeno el comportamiento de la renta real (\bar{y}) con un vínculo entre el crédito doméstico y la actividad económica, como Khan *et al.* en la ecuación (16) más adelante en este Apéndice.
- c. La demanda de dinero no siempre es estable. La previsión de la demanda de dinero será más impredecible cuánto más grandes y más volátiles sean los flujos de capital, de otra forma suele ser predecible.

Dreher y Vaubel (2004)

Dreher y Vaubel contrastan dos críticas que se suelen realizar al FMI, las dos provenientes de la teoría del *Public Choice*, y las dos implican que la disponibilidad de crédito por parte del FMI genera incentivos no deseables por parte de los gobiernos receptores: el riesgo moral y la influencia en los ciclos políticos.

Se trata aquí la primera crítica. Para Dreher y Vaubel la prueba verdadera de riesgo moral consiste en saber si las políticas que causan las crisis en los países emergentes son debidas al menos parcialmente a la intervención del FMI. Por ello explican la política fiscal y monetaria a través del monto de crédito recibido o disponible. Lo llaman “riesgo moral directo” porque se analiza el comportamiento de los receptores directos de los pagos, los Gobiernos de los países receptores. Concluyen que el déficit fiscal y la expansión monetaria son mayores cuanto mayor es el crédito disponible (mayor volumen potencial) de que dispone el país, lo que evidencia la existencia de riesgo moral por parte del gobierno receptor.

Dreher y Vaubel estudiaron por tanto el riesgo moral observando la política monetaria y fiscal. Realizaron una regresión de panel con datos de 1975-1997 en 94 países que habían obtenido crédito de FMI o del Banco Mundial. Realizan dos modelos. Siendo las variables endógenas, el déficit público y la base monetaria, respectivamente.

Las variables explicativas son:

- importe retirado de crédito del FMI a principio de año con relación a la cuota del país (“agotamiento de la cuota”),
- nuevo (neto) crédito no concesional²³⁶ de FMI con relación al PIB en t-1,
- nuevo (neto) crédito del Banco Mundial con relación al PIB en t-1,

²³⁶ Crédito no-concesional se refiere a las actividades financieras ordinarias basadas en las cuotas de los miembros, y se diferencia del crédito concesional en cuanto éste es otorgado de forma discrecional (Informe Anual 2005, FMI, <http://www.imf.org/external/pubs/ft/ar/2005/esl/pdf/file5s.pdf>).

- índice electoral: para controlar la influencia de las elecciones, se utiliza un índice que mide la parte del año que corresponde a 18 meses antes de las elecciones.
- tasa de crecimiento real del PIB, en $t-1$,
- inflación, en $t-1$,
- variable endógena retardada, $t-1$.

Los resultados fueron los siguientes:

Déficit fiscal

La primera variable explicativa mide la dimensión en cantidad del riesgo moral generado por el FMI: a medida que la cuota del país se va a agotando, quedando por tanto cada vez menos crédito disponible, el incentivo para generar mayor déficit público disminuye. Inversamente, el riesgo moral aumenta si el país devuelve el crédito o si la cuota es mayor. Dreher y Vaubel consideran este riesgo moral en el sentido estricto (*narrower sense*) de la palabra. También contemplan el riesgo moral en el sentido más amplio (*wider sense*): para ello regresan el déficit fiscal en el monto de nuevo crédito no-concesional relativo al PIB, neto de re-pago que el país ha recibido del FMI durante los años previos (“nuevo crédito neto del FMI”).

Dreher y Vaubel utilizan tres técnicas econométricas, con el objetivo de reducir los efectos de endogeneidad²³⁷ en las estimaciones:

- estimación MCO (*OLS*): el déficit fiscal disminuye a medida que la cuota del país con el FMI se va agotando, significativamente al 5%. Al 10% de significación los déficits fiscales son mayores previos a las elecciones. Los créditos del FMI, la inflación y el crecimiento real del FMI no influyen de forma significativa.
- estimación 2-pasos MC (*2SLS*): el déficit fiscal cae significativamente a medida que la cuota del país en el FMI se va agotando (1%). El nuevo crédito neto del FMI (relativo al PIB) ahora sí tiene un efecto positivo y significativo en el déficit fiscal (1%). El crecimiento real del PIB tiene efecto positivo y significativo (5%), y la inflación tiene efecto negativo y significativo (1%).
- estimación Métodos Generalizados de Momentos (*GMM*): el efecto significativo del agotamiento de cuota permanece (5%). Los préstamos del FMI reducen significativamente el déficit, bien por la condicionalidad del FMI, bien por el predominio del préstamo en época pos-electoral (5%). El efecto positivo pre-elecciones (1%) y del crecimiento real del PIB (10%) y el efecto negativo inflación son significativos al 1%.

²³⁷ Problema de *endogeneidad*: las variables explicativas tienen una relación de causalidad inversa con la variable endógena.

Oferta monetaria

La política monetaria, medida por la tasa de expansión monetaria (dinero y casi-dinero) es regresada sobre las anteriores variables para contrastar el riesgo moral:

- a. estimación MCO (*OLS*): sólo los préstamos del FMI son significativos (10%), y el crecimiento real tiene un efecto negativo significativo (1%).
- b. estimación 2-pasos MC (*2SLS*): el agotamiento de la cuota del FMI reduce significativamente la tasa de crecimiento monetario (5%). La inflación (al igual que ocurría con el déficit fiscal) tiene un efecto negativo significativo en el crecimiento monetario (1%).
- c. estimación Métodos Generalizados de Momentos (*GMM*): hay un efecto significativo del agotamiento de cuota (1%). La tasa de expansión monetaria es negativamente afectada por el crédito neto del FMI del año anterior (1%). La expansión monetaria es significativamente mayor en el periodo pre-electoral (1%), y reacciona negativamente al crecimiento real del PIB (1%) y a la inflación (1%).

Dreher y Vaubel, por tanto, encuentran evidencia de que la disponibilidad de crédito del FMI genera riesgo moral significativo (en el sentido *estricto*) con respecto a la política fiscal y monetaria. En cuanto a riesgo moral en el sentido amplio, los créditos del FMI también conllevan políticas fiscales y monetarias menos expansivas.

Hay una importante asunción en el estudio de Dreher y Vaubel: dimensionan el riesgo moral en función del agotamiento de la cuota disponible para el país receptor. Si a medida que la cuota se agota, o lo que es lo mismo, el crédito disponible es menor, el país ajusta su déficit fiscal y expansión monetaria, hay riesgo moral.

Podría argumentarse que, debido a la *condicionalidad*, el país va reduciendo su déficit fiscal y oferta monetaria, y que no necesariamente ello implique riesgo moral. El riesgo moral auténtico sólo es medible si conocemos la *intencionalidad* del gobierno de generar una política macroeconómica inconsistente, conocedor del posible rescate del FMI.

Evrensel (2002)

Evrensel realiza un estudio para medir la eficacia de los programas del FMI. Utiliza cuatro tipos de programas (*Stand-by*, *EFF*, *SAF*, *ESAF*²³⁸) en función de la crisis de la balanza de pagos, con un total de 118 países, de los cuales recibieron ayuda en algún momento 91, y un periodo de investigación de 1971-1997. El método elegido está basado en la observación de variables relevantes antes, durante y después de los programas (*ANOVA*). Adicionalmente el estudio intenta relacionar la política de préstamos del FMI con el

²³⁸ Una de las funciones medulares del FMI es suministrar préstamos a los países afectados por problemas de balanza de pagos. Esta asistencia financiera les permite reconstituir sus reservas internacionales, estabilizar su moneda, seguir pagando sus importaciones y restablecer las condiciones para un firme crecimiento económico. A diferencia de los bancos de desarrollo, el FMI no financia proyectos específicos (ver ficha técnica en Web del FMI <http://www.imf.org/external/np/exr/facts/spa/howlends.htm>).

riesgo moral, concluyendo la existencia de éste ya que las variables macroeconómicas empeoran a medida que los países obtienen más préstamos del FMI.

Para el FMI, un tipo de cambio fijo unido a una falta de disciplina monetaria es el origen de problemas en la balanza de pagos. Por ello aconseja cuando se implementa un programa de estabilización sujeto a condicionalidad: (i) una reducción del sector público, (ii) y de la oferta monetaria, (iii) en conjunto con una estabilización de la moneda. En los años que está inmerso en un programa se puede esperar un reducido déficit fiscal, bajo crédito doméstico, bajo endeudamiento exterior y baja inflación. Sin embargo, estas variables no suelen ser afectadas durante los años de programa, y las mejoras conseguidas en balanza de pagos y reservas en el programa desaparecen en el corto plazo. Por ello la naturaleza recurrente de las ayudas del FMI puede responder a los efectos a corto plazo de los programas, que acaban reduciéndose a abastecer a los países con moneda fuerte eliminándose los problemas de la balanza de pagos a corto plazo, a falta de incentivos a largo plazo para mantener la política de estabilización: ahí es donde aparece el riesgo moral para Evrensel.

En caso de riesgo moral, se puede esperar que los años entre programas estén asociados a malas políticas macroeconómicas, a medida que se reciben más ayudas del FMI, ya que si se ha recibido ayuda anteriormente, el coste de la mala política económica será menor. Evrensel identificó sólo 42 países con dos periodos entre programas en el periodo 1971-1997, dada la naturaleza recurrente de las ayudas.

Los resultados del segundo periodo (entre ayudas) están asociados con un empeoramiento de la política macroeconómica: menores reservas, mayor crédito doméstico, más inflación, mayor déficit fiscal, y mayor deuda exterior. Ello implica que a medida que un país entra y sale de los programas, entra en uno nuevo con peores condiciones económicas a las que entró en el anterior. Los programas del FMI no acaban de mejorar las variables macroeconómicas a largo plazo, y tienen una naturaleza recurrente y de corto plazo que pueden generar riesgo moral al no obligar a los países a disciplinarse económicamente.

Para Evrensel, el hecho de que en el segundo periodo el cuadro macroeconómico haya empeorado con respecto al primero es indicativo de riesgo moral, y esa es su asunción. Como en el caso de Dreher y Vaubel, sólo podríamos asegurar la existencia de riesgo moral si pudiéramos afirmar que los Gobiernos, en el periodo *inter-programa*, han incurrido en políticas macroeconómicas inconsistentes de forma voluntaria, conocedores del posible rescate del FMI.

Evrensel y Kim (2006)

Evrensel y Kim investigan el riesgo moral a través de la relación entre la participación en programas del FMI y la política macroeconómica de los países examinando las políticas durante los años inter-programa (años sin implementación de la ayuda del FMI). Identifican combinaciones de política económica que acortan los periodos inter-programa y provocan que los programas lleguen con más premura al país, lo que puede refrendar cierto grado de riesgo moral deudor.

Los datos contienen 91 países en desarrollo que recibieron cuatro tipos de programas (*Stand-by*, *EFF*, *SAF*, *ESAF*) durante el periodo 1967-1996. Se aplicó análisis de supervivencia y MCO. El primero describió las características de fracaso y el segundo

examinó los efectos de las políticas macroeconómicas en los años de programa sobre la duración de los años inter-programa.

Los resultados sugieren que el número de años medio que los países están sin programa depende no sólo de la política macroeconómica seguida sino también del régimen de tipo de cambio: los regímenes menos controlados alargan el periodo inter-programa y un régimen de tipo de cambio fijo (conjuntamente con una expansión monetaria y una apreciación real del tipo de cambio que conlleva pérdida de reservas) lo acorta.

Para Evrensel y Kim, el hecho de que el periodo *inter-programa* se acorte es indicativo de riesgo moral, y esa es su asunción. Como en el caso de Dreher y Vaubel, y el caso de Evrensel, sólo podríamos asegurar la existencia de riesgo moral si pudiéramos afirmar que los gobiernos, en el periodo *inter-programa*, han incurrido en políticas macroeconómicas inconsistentes de forma voluntaria, conocedores del posible rescate del FMI, para acelerar así la siguiente intervención.

Khan, Montiel y Haque (1990)

Khan, Montiel y Haque (1990) presentan una versión más completa del modelo de Polak y parten de un modelo macroeconómico dividido en cuatro sectores: el privado, el público (gobierno), el exterior y el sector financiero, que por simplicidad consta solamente de un banco central.

Las restricciones presupuestarias de cada sector son:

Sector **privado**: la renta no consumida se ahorra en forma de dinero o bonos:

$$Y - T - C_P - \Delta K = \Delta M + \Delta F_P - \Delta D_P \quad (1)$$

Sector **público**: el déficit público se financia con deuda o crédito doméstico:

$$T - C_G = \Delta F_G - \Delta D_G \quad (2)$$

Sector **exterior**: la balanza por cuenta corriente, si es deficitaria, se financia con bonos:

$$Z - X = -(\Delta F_P + \Delta F_G + \Delta R) \quad (3)$$

Sector **bancario**: el sector financiero, banco central en este caso, emite base monetaria en función de las reservas y el crédito doméstico al sector público y privado:

$$\Delta M = \Delta R + \Delta D_P + \Delta D_G \quad (4)$$

Con las cuatro restricciones anteriores se llega a la *identidad* de la **contabilidad nacional**:

$$Y - C_P - \Delta K - C_G - X + Z = 0 \quad (5)$$

Dónde:

Y : renta nacional,

T : impuestos,

C_P : consumo privado,

C_G : consumo público,

K : inversión,

R : reservas,
 R^f_{-1} : reservas del periodo anterior,
 Z : importaciones,
 X : exportaciones,
 M^D y M^S : demanda de dinero y oferta monetaria,
 D_{P+G} : crédito doméstico, privado y público,
 F_{P+G} : bonos internacionales privados y públicos,
 P_D : precios domésticos,
 ΔP : inflación doméstica,
 \bar{y} : renta real (en producto),
 \bar{y}_{-1} : renta real periodo anterior,
 Δ : incrementos de la variable que acompaña,
 $(^{\wedge})$: identifica las variables de política controladas por la autoridad monetaria,
 $(^-)$: implica que la variable es exógena,
 v : velocidad del dinero,
 a : propensión marginal a importar,
 \hat{e} : tipo de cambio,
 θ : cuota de bienes importados.

Consideran los siguientes supuestos:

1. La renta nominal se compone de renta real (\bar{y}) y nivel de precios (P), a diferencia del modelo original de Polak, que considera únicamente la renta nacional.
2. El crédito doméstico se compone de crédito al sector público y crédito al sector privado (D_{P+G}), mientras Polak originalmente sólo considera un único crédito doméstico, sin especificar el sector de destino.
3. El nivel de precios se compone de componente doméstico, y de la proporción de bienes importados (θ) con el tipo de cambio nominal (\hat{e}). Añaden como variable el tipo de cambio, a diferencia de Polak en su modelo original.

El modelo de Khan *et al.* recoge los siguientes aspectos fundamentales:

- (i) El PIB real es exógeno, siendo $Y = P\bar{y}$ donde P es el nivel de precios doméstico e \bar{y} es el PIB real, exógeno.

Un cambio en el producto nominal es aproximadamente: $\Delta Y = \Delta P y_{-1} + P_{-1} \Delta \bar{y}$, donde tanto el último periodo del PIB real, y_{-1} como el precio del último periodo, P_{-1} , son predeterminados²³⁹. El cambio en el PIB real, dado por $\Delta \bar{y}$, es exógeno, e ΔP (cambio en el nivel de precios doméstico) es endógeno.

- (ii) La velocidad del dinero se asume constante: $\Delta M^D = v \Delta Y$ donde v es una constante, inversa de la velocidad del dinero y M^D es la demanda nominal de dinero.

²³⁹ Por ser pequeños Δy y ΔP no se tiene en cuenta $\Delta P \Delta \bar{y}$.

- (iii) El mercado monetario se asume en equilibrio: $\Delta M^S = \Delta M^D = \Delta M$, donde M^S es la oferta de dinero. La condición de equilibrio no implica que el público tenga en cada momento la cantidad de dinero que desea, pero sí al final del periodo.

En este modelo figuran los flujos de capital como variables exógenas (F_{P+G} : bonos internacionales privados y públicos), como se recoge en la ecuación (3) del sector exterior.

Las tres ecuaciones anteriores, conjuntamente con la identidad del sector financiero (4) permite expresar la balanza de pagos en función de variables exógenas y de política económica (señaladas con ^):

$$\Delta R = v\Delta P_{y-1} + v_{-1}P\Delta \bar{y} - (\Delta \hat{D}_P + \Delta \hat{D}_G) \quad (10)$$

La ecuación (10) representa el enfoque monetario de la balanza de pagos y es equivalente a la ecuación (1) del modelo original de Polak de 1957, pero con la demanda de dinero desagregada en renta real y nivel de precios.

Solo hay que elegir el nivel de reservas deseado y resolver la ecuación (10) para obtener la expansión del crédito doméstico requerida. El saldo de la balanza de pagos es la diferencia entre la demanda de dinero y el crédito doméstico. Los incrementos en el crédito doméstico irán acompañados de una disminución de las reservas, tal como apunta el modelo original de Polak. Un control de crédito doméstico ayudará a conseguir un saldo de reservas objetivo.

Sin embargo, la ecuación (10) contiene dos variables endógenas, ΔR y ΔP por lo que no tiene una solución única. Si se añade una función de importación $Z = aY$ ²⁴⁰, la ecuación (7) anterior y la ecuación $\Delta P = (1-\theta)\Delta P_D + \theta\Delta \hat{e}$ (10b) que incluye la cuota de bienes importados y el tipo de cambio, se obtiene (ver Khan *et al.* para desarrollo completo) la ecuación extendida de la balanza de pagos (nivel de reservas) en función de variables exógenas y de política económica:

$$\Delta R = v y_{-1}(1-\theta)\Delta P_D + (v y_{-1}\theta - R_{-1}^f)\Delta \hat{e} + v\Delta \bar{y} - (\Delta \hat{D}_P + \Delta \hat{D}_G) \quad (11)$$

Si se despeja y consolida el crédito doméstico en función de las otras variables se obtiene:

$$\Delta \hat{D}_{P+G} = -\Delta R + v y_{-1}(1-\theta)\Delta P_D + (v y_{-1}\theta - R_{-1}^f)\Delta \hat{e} + v\Delta \bar{y} \quad (12)$$

De esta forma la *Programación Financiera* del FMI o modelo de Polak revisado quedaría con dos variables objetivos, nivel de **reservas** y nivel de **precios** y dos instrumentos, el *crédito doméstico* y el tipo de cambio cumpliendo el *Principio de Meade-Tinbergen* sobre eficiencia de los instrumentos de política económica²⁴¹:

²⁴⁰ Donde a es la propensión marginal a importar.

²⁴¹ El principio de *Meade-Tinbergen* dice que el número de instrumentos debe ser igual al número de objetivos de política económica.

Objetivos	Variables Endógenas	Variables Exógenas	Instrumentos	Parámetros
ΔR	ΔY	Δy	ΔD_P	v
ΔP_D	ΔM	X_{-1}	ΔD_G	θ
	ΔP	Z_{-1}	Δe	a
	Z	ΔF_{P+G}		
	$T - C_G$			

Khan *et al.* profundizan en el análisis de política de crédito doméstico, recomendando un sub techo para el crédito doméstico al gobierno, con el propósito de no recortar en demasía el crédito doméstico al sector privado:

$$\Delta \hat{D}_G = \Delta \hat{D} + \Delta D^*_P \quad (13)$$

Fijando el objetivo del crédito doméstico privado en ΔD^*_P y utilizando como instrumento el crédito doméstico público. También se puede vincular el crecimiento del crédito doméstico privado al crecimiento del PIB:

$$\Delta D^*_P = (D_P/Y)_{-1} \Delta Y \quad (14)$$

Limitando el déficit del sector público $T - C_G = \overline{\Delta F}_G - \Delta \hat{D}_G$ (2a) desde el lado de la financiación de forma que el gobierno sólo pueda conseguirlo aumentando los ingresos o reduciendo el gasto.

Con la aportación de Khan *et al.* el FMI consigue controlar no sólo el nivel de reservas (11), como con el planteamiento original de Polak, sino también objetivos de inflación (12). Además, gana un instrumento, el tipo de cambio (10b), y desagrega el crédito doméstico (13), obteniendo más opciones de política económica, como el límite del déficit público gracias al control del crédito doméstico al gobierno (2a).

Polak (1957)

La Programación Financiera se basa en el modelo mencionado de Polak (1957), con los siguientes supuestos:

- (i) Flujo circular de la renta,
- (ii) Teoría cuantitativa del dinero (aumento de precios proporcional a aumento de oferta monetaria en el largo plazo o si la economía está en la frontera de la producción),
- (iii) Tipo de cambio fijo,
- (iv) Estabilidad en la demanda de dinero que depende, a nivel nominal, de la renta nominal con una velocidad constante,
- (v) El crédito doméstico y las exportaciones están determinadas previamente (exógenas) y las importaciones son proporcionales a la renta²⁴²,
- (vi) Los cambios en la oferta monetaria tienen dos componentes:
 - a. cambios en el crédito doméstico,
 - b. cambios en las reservas internacionales,
- (vii) Los cambios en la renta nominal no se especifican si son entre el nivel de precios o en la renta real.

²⁴² Elasticidad unitaria de la demanda de importaciones, que tiene un retardo de un periodo.

La oferta monetaria es una variable endógena, con lo que sólo puede utilizarse el crédito doméstico como instrumento de política económica.

El modelo está basado en el flujo circular de la renta, con adiciones y detracciones de la misma. De esta forma, la renta del periodo corriente es igual a la renta del periodo pasado, más la renta adicional resultante debido a la creación de crédito doméstico, más la renta de las exportaciones menos la renta perdida por las importaciones:

$$\Delta MO(t) = \Delta DA(t) + X(t) - M(t) \quad (1)$$

Un aumento en la base monetaria será equivalente a un aumento del crédito doméstico más la diferencia en reservas (según la ecuación del balance del banco central):

Según la teoría cuantitativa del dinero con velocidad constante:

$$\Delta MO(t) = Y(t) - Y(t-1) \quad (2)$$

Combinando las dos ecuaciones anteriores se obtiene la ecuación de la renta:

$$Y(t) = Y(t-1) + \Delta DA(t) + X(t) - M(t) \quad (3)$$

Siendo las importaciones:

$$M(t) = mY(t-1) \quad (4)$$

Dónde:

- Y : renta nacional nominal.
- ΔDA : aumento de crédito doméstico por el sistema bancario.
- X : exportaciones en valor.
- M : importaciones en valor.
- ΔMO : aumento de la cantidad de dinero.
- m : propensión marginal a importar (cambio marginal en las importaciones debido a un cambio en la renta nacional).

El **crédito doméstico** y las **exportaciones** son variables *exógenas*, siendo la **renta** y las **importaciones** las variables *endógenas*.

El comportamiento de las dos variables endógenas, la renta y las importaciones, dependerá de las variaciones que se produzcan en las variables exógenas, de la dimensión de la perturbación o *shock* del crédito doméstico o las exportaciones.

Un desarrollo algebraico *iterativo* de las ecuaciones del modelo²⁴³ muestra, según de qué perturbación se trate, las siguientes conclusiones cuando se llega al nivel de equilibrio:

Tanto un **aumento duradero de las exportaciones** como un **aumento duradero del crédito doméstico** generan los siguientes efectos:

1. Aumento de la renta (Y), debido al efecto de las exportaciones,
2. Aumento de la renta (Y), debido al efecto del crédito doméstico,
3. Aumento de la cantidad de dinero (MO), debido al efecto de la renta,

²⁴³ En el papel original de Polak hay ejemplos con cifras concretas, así como gráficos explicativos.

4. Aumento de las importaciones (M), debido al efecto renta, hasta el mismo nivel que el *shock* de las exportaciones (X),
5. Aumento de las importaciones (M), debido al efecto renta, hasta el mismo nivel que el *shock* del crédito doméstico (DA).

Adicionalmente, un aumento duradero de las exportaciones, generará un aumento de las reservas ($X-M$), dado que, aunque las importaciones llegarán al mismo nivel que las exportaciones, ha habido una acumulación de reservas en la transición al equilibrio. Por el contrario, un aumento duradero del crédito doméstico genera una disminución de las reservas ($X-M$), dado que no hay una perturbación, como en el caso anterior, que neutralice la pérdida de reservas por las importaciones.

Asumiendo un equilibrio monetario permanente, y dados los parámetros estimados y las variables exógenas (crédito doméstico y exportaciones), puede calcularse la evolución del crédito doméstico compatible con cierto objetivo de balanza de pagos (ratio de crédito doméstico vs reservas que una economía puede afrontar en el largo plazo), partiendo de los anteriores supuestos y ecuaciones anteriores:

Siendo:

DA = crédito doméstico,

R = reservas,

Y = renta,

a = ratio del *stock* de dinero con respecto a la renta nacional nominal (MO/Y , inverso de $1/V$, siendo V la velocidad del dinero²⁴⁴),

m = ratio importaciones/renta,

k = ratio deseado reservas/importaciones.

Si R son las reservas y las reservas deseadas son $R=kmY$, la oferta monetaria es una proporción de la renta, $MO = aY$, como el crédito doméstico ya definido arriba es la diferencia entre la oferta monetaria y las reservas ($\Delta DA(t) = \Delta MO(t) - (X(t) - M(t))$), se obtiene:

$$DA = MO - R = aY - kmY = (a-km)Y \quad (5)$$

Dividiendo la expresión entre las reservas, $R=kmY$, se obtiene:

$$\frac{DA}{R} = \frac{a}{km} - 1 \quad (6)$$

Teniendo el dato de la propensión marginal a importar (m), el dato de la velocidad del dinero, con lo que se tiene a ($1/V$), se puede fijar el dato deseado de reservas/importaciones, y se puede obtener el crédito doméstico máximo que una economía puede afrontar respecto a unas reservas dadas.

Por tanto, las principales derivadas de este modelo de Polak son:

²⁴⁴ Por la teoría cuantitativa del dinero, proviene de $MO \times V = Y$.

- a) en una pequeña economía abierta con tipos de cambio fijos, la oferta monetaria es endógena.
- b) por ser la oferta monetaria endógena, el crédito doméstico es un instrumento importante de la política monetaria.
- c) en el corto plazo, con un nivel de renta (nominal) dado, los aumentos de crédito doméstico serán compensados exactamente por pérdidas de reservas, si no hay un aumento de exportaciones compensatorio.
- d) las medidas para aumentar las exportaciones y disminuir las importaciones (devaluación) sólo generarán mejoras temporales en la balanza de pagos.

En definitiva, el dinero que se genera a raíz del aumento del crédito doméstico, se introduce inmediatamente en el flujo circular de la renta y se va gastando sucesivamente en los siguientes periodos de renta (Polak, 2001).

A7 Países con *Hiperinflación* en el FMI desde 1952 a 2010

Esta tabla muestra los países del FMI (inflación superior al 100%), para los periodos 1952 a 2010 y 1990 a 2010 (estos años coinciden con el periodo de estudio para las regresiones en este trabajo).

Tabla A7. Países con *Hiperinflación* en el FMI 1952-2010 y 1990-2010.

<i>Hiperinflación</i> en el FMI	
1952-2010	1990-2010
Albania	Albania
Angola	Angola
Argentina	Argentina
Armenia	Armenia
Azerbaiyán	Azerbaiyán
Bielorrusia	Bielorrusia
Bolivia	Brasil
Brasil	Bulgaria
Bulgaria	Croacia
Chile	Georgia
Croacia	Kazajistán
Georgia	Letonia
Ghana	Lituania
Indonesia	Mongolia
Israel	Perú
Kazajistán	Rumania
Letonia	Sudán
Lituania	Surinam
Méjico	Turquía
Mongolia	Ucrania
Perú	Uruguay
Polonia	Zambia
Rumania	
Sudán	
Surinam	
Turquía	
Uganda	
Ucrania	
Uruguay	
Zambia	
Zimbabue	

Fuente: elaboración propia a partir de los datos ofrecidos por el FMI.

A8 Modelo de Generaciones Solapadas de Riesgo Moral en el FMI

Supongamos un Modelo de Generaciones Solapadas (*Overlapping Generations Model*, *OLG*, Voyvoda y Yeldan 2005) con las siguientes características:

- los gobiernos duran dos legislaturas, una con intervención, una sin intervención del FMI.
- en el primer periodo, los gobiernos consumen o ahorran los recursos del programa de asistencia financiera, en el segundo periodo gestionan la política económica sin la asistencia o intervención del FMI, pero con los ahorros del programa, si no lo ha consumido todo en el primer periodo.

- los gobiernos decidirán cuanto consumen o ahorran en el primer periodo en función de su preferencia inter-temporal.
- el problema del gobierno será maximizar la utilidad que será función de las curvas de indiferencia que representarán diferentes combinaciones de consumo de préstamo presente y futuro que representa el mismo nivel de utilidad, sujeto a la restricción presupuestaria inter-temporal del préstamo o rescate del FMI.
- el FMI combina fondos (la cuota del FMI que invierten los gobiernos y las devoluciones del préstamo en los periodos subsiguientes) y recursos humanos para producir el bien “asistencia al país”, es decir, *consumo de la cuota del FMI*.
- el problema del FMI será “maximizar los beneficios” que en este caso podrían definirse como los logros de la *condicionalidad* por parte del país. También puede pretender maximizar el volumen de préstamo concedido al país.
- en la función de producción del FMI se puede incluir el parámetro *condicionalidad* en la misma (equivalente, por ejemplo, al parámetro productividad en el *problema de la empresa* en los modelos *OLG*).
- para poder estudiar los escenarios resultantes a partir de la situación de equilibrio se precisa de:
 - o una *perturbación* en la economía o proveniente del FMI: por ejemplo, cambios en la mezcla de políticas económicas de la *condicionalidad* (una modificación de la oferta monetaria, del objetivo de déficit fiscal, del nivel de la balanza por cuenta corriente, una devaluación inesperada...) o un aumento o una disminución del volumen del rescate
 - o una *reacción* del gobierno a ese cambio, en su pauta del consumo del préstamo, en función de su elasticidad inter-temporal.
- una vez hallada la *condición de equilibrio*, se puede estudiar cómo reaccionaría el consumo de recursos del FMI ante la perturbación. El comportamiento del consumo de los recursos en distintos periodos lo que podría dar pistas sobre posibles indicios de riesgo moral para periodos futuros.

El modelo *OLG* puede incorporar la función de utilidad propuesta por Bird (1995) para modelar el comportamiento del FMI bajo una perspectiva de *Public Choice* (Brandon y Cartwright, 2012). Se propone una función de utilidad que incorpore la *condicionalidad* y el crédito del FMI:

$$U^{FMI} = f(C, L) \quad (8a)$$

En donde U^{FMI} es la utilidad del FMI, C es la *condicionalidad* y L es el volumen de crédito. La *condicionalidad* se puede medir en número de unidades o porcentaje de logro y el crédito en importe nominal, real, o porcentaje de la cuota.

Tanto la *condicionalidad* como el crédito aumentan la utilidad del FMI:

$$(dU^{FMI}/dC) > 0 \quad (8b)$$

$$(dU^{FMI}/dL) > 0 \quad (8c)$$

Siendo estas relaciones para el país receptor:

$$U^{PAÍS} = f(C, L) \quad (8d)$$

$$(dU^{PAÍS}/dC) < 0 \quad (8e)$$

$$(dU^{PAÍS}/dL) > 0 \quad (8f)$$

La función de utilidad del FMI refleja según Bird (1995) el objetivo de poder de la institución. Su utilidad aumenta tanto con la *condicionalidad* como con el volumen prestado, mientras puede disuadir al país receptor de mayor exigencia de préstamo incrementando la condicionalidad.

Para prevenir el riesgo moral por parte del país receptor, el FMI puede intensificar la *condicionalidad* dado que con esta medida disminuirá el monto de crédito concedido.

Mientras para el FMI tanto la *condicionalidad* como el volumen de crédito aumentan su utilidad, para el país receptor, la condicionalidad le resta utilidad mientras el monto de préstamo la incrementa.

El país receptor preferirá préstamos en los que haya baja *condicionalidad* con respecto al volumen del crédito, es decir, un bajo o decreciente (si hay más de un periodo) precio relativo (L/C , importe de crédito entre *condicionalidad*). Mientras la cantidad de préstamo por unidad de *condicionalidad* sea mayor, el país receptor aumentará su utilidad.

Manteniendo la *condicionalidad* constante, la utilidad de tanto el FMI como del país receptor aumentará si se relaja la restricción presupuestaria de crédito, pero respecto a la *condicionalidad* los intereses son contrapuestos.

Si hay dos periodos, el bienestar del FMI crece cuando:

$$L_2/C_2 < L_1/C_1 \quad (8g)$$

Mientras el bienestar del país receptor crece cuando:

$$L_2/C_2 > L_1/C_1 \quad (8h)$$

No hay una solución *Pareto* óptima, pues cualquier incremento de la *condicionalidad* mejora al FMI, pero empeora al país receptor, y a la inversa.

La restricción presupuestaria del modelo se puede definir en función del crédito a disposición del FMI o en función de las cuotas de los países miembros en la institución.

Los incentivos del FMI a prestar están claros dada su función de utilidad, siempre gana con más *condicionalidad* y más crédito. Los incentivos del país receptor son distintos. Gana con más crédito y pierde con más *condicionalidad*. Aun y así, tiene incentivos a llegar a un acuerdo con el FMI, dado que si necesita ayuda financiera le interesará el préstamo y solo empeorará su situación si el precio relativo del crédito aumenta respecto a la *condicionalidad* (si disminuye L/C).

Pese al planteamiento de la función de utilidad del FMI, sin embargo, éste tendrá un incentivo a controlar el volumen de crédito concedido, para disminuir el riesgo real de no devolución del préstamo por parte del país receptor (es decir, para controlar el riesgo moral *deudor*).

Vreeland (1999) extiende este modelo. Dado que el país (gobierno) no pretende una *condicionalidad* excesiva, pero sí un nivel ideal de la misma, que establece en C^* .

Entonces, su función de utilidad, $U^{PAÍS} = f(C, L)$ quedará con las siguientes relaciones:

Respecto al volumen de crédito, L :

$$(dU^{PAÍS}/dL) > 0, \text{ cómo en (8f)} \quad (8i)$$

Respecto a la *condicionalidad*, C :

$$(dU^{PAÍS}/dC) < 0 \text{ si } C > C^* \quad (8j)$$

$$(dU^{PAÍS}/dC) > 0 \text{ si } C \geq C^* \quad (8k)$$

El país obtiene utilidad con L , como anteriormente, y con C , pero hasta el nivel C^* , nivel a partir de cual disminuye su utilidad.

Un modelo *OLG* incorporando la función de utilidad para el FMI y el país propuesta por Bird (1995) y ampliada por Vreeland (1999) podría dar luz sobre el comportamiento del riesgo moral a corto y largo plazo, así como del comportamiento inter-temporal de volumen de crédito otorgado *versus condicionalidad* exigida.